

Mestrado em Estatística e Gestão de Informação
Master Program in Statistics and Information Management

AS PREFERÊNCIAS PUBLICITÁRIAS EM FUNÇÃO DA PERSONALIDADE

Um caso de estudo sobre *smartphones*

Rui José Pinto de Moura Jerónimo

Dissertação apresentada como requisito parcial para
obtenção do grau de Mestre em Estatística e Gestão de
Informação

NOVA Information Management NOVA Information Management School
Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação
Universidade Nova de Lisboa

AS PREFERÊNCIAS PUBLICITÁRIAS EM FUNÇÃO DA PERSONALIDADE

por

Rui José Pinto de Moura Jerónimo

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Estatística e Gestão de Informação, Especialização em Marketing Research & CRM

Orientadora: Professora Doutora Susana Pereira Esteves

Coorientadora: Professora Doutora Sandra Lopes Miranda

novembro de 2019

RESUMO

A importância dos dados psicográficos – como a personalidade, os valores e as crenças – para melhor conhecer os clientes é conhecida e correntemente utilizada, ainda que indiretamente, em diversas áreas de negócio. Não obstante, verifica-se ainda alguma apreensão em recorrer a este tipo de informação, quer pela dificuldade de obtenção da mesma, por ter uma abordagem complexa, ou por se considerarem dados subjetivos e muito dependentes do contexto em que são recolhidos.

A literatura oferece, no entanto, algumas soluções cada vez mais expeditas para se obter este tipo de dados e comprova existir uma relação entre os conteúdos pelos quais alguém se interessa e a sua personalidade.

Esta dissertação pretende não só explicar essas relações, de modo a facilitar a caracterização psicográfica de uma população-alvo, mas principalmente avaliar a possibilidade de se verificarem, para cada segmento dessa população, diferentes reações aos vários estímulos publicitários utilizados no relacionamento com o cliente.

Com base na literatura e através do desenvolvimento e aplicação de um questionário, foi possível conhecer as estratégias de influência mais adequadas a cada segmento de clientes. Para tal, foi ainda criado um modelo preditivo que permite prever qual a campanha publicitária com que cada cliente mais se deverá identificar.

Com esta abordagem, comprovou-se o valor da personalidade para um melhor conhecimento da população-alvo. Verificou-se que, com recurso a modelos preditivos, é possível identificar os clientes mais suscetíveis de estar interessados em receber publicidade, bem como personalizar as mensagens publicitárias utilizadas com cada cliente, tornando-as assim mais relevantes.

PALAVRAS-CHAVE

Personalidade; HEXACO; Princípios de Influência; Modelo Preditivo; CRM.

ABSTRACT

The importance of psychographic data – such as personality, values and beliefs – to better understand customers is well recognized and already used in some areas of business. However, there's still a generalized apprehension about resorting to this type of information, either because of the difficulty in obtaining it, for its complex approach, or for considering it subjective and very dependent on the context in which is collected.

However, the literature offers some increasingly simpler solutions for obtaining this type of data and proves that there is a relationship between our content preferences (books, music, movies, hobbies) and our personality.

This master thesis aims not only to explain the relations between content and personality, in order to facilitate the psychographic characterization of a target population, but most importantly to evaluate the possibility of an existing relation between people's personality and their reaction to different advertising stimuli.

Based on the literature and through the development and the application of a questionnaire, it was thus possible to know the most appropriate influence strategies for each customer segment. To this end, it was also created a predictive model that allows us to know which advertising campaign each customer most identifies with.

With this approach, the value of personality to better understand the target population has been proven. It was found that, using predictive models, it was possible to identify the customers most likely to be interested in receiving advertising, as well as to customize the advertising messages used with each customer, thus making them more relevant.

KEYWORDS

Personality; HEXACO; Principles of Persuasion; Predictive Model; CRM.

AGRADECIMENTOS

Na maravilhosa caminhada que foi o desenvolvimento desta dissertação houve momentos de trabalho árduo, de raciocínio, momentos de discussão e de debate de ideias, bem como momentos de felicidade e de concretização. Gostaria de agradecer a todos os que contribuíram direta ou indiretamente para o resultado final e por isso partilharam também estes momentos comigo.

À Patrícia, obrigado pela amizade, pelo amor, pela paciência, pelo apoio e pela coragem com que me ajudas a encarar os grandes desafios. Obrigado pela força e pela disponibilidade quando mais precisei.

À Professora Doutora Susana Pereira Esteves, muito obrigado por ter aceite este projeto. Obrigado pelo formato das suas aulas, por todos os conhecimentos transmitidos, pela forma incrível como orientou esta dissertação e pelo interesse e disponibilidade incansáveis.

À Professora Doutora Sandra Miranda, que acreditou nesta investigação desde o princípio, direcionando-me e encorajando-me sempre, um grande obrigado. Obrigado pelo conhecimento e pela disponibilidade incalculáveis.

Obrigado a toda a minha família. Em particular aos meus pais e à minha irmã pela forma como me educaram e por me apoiarem sempre.

Ao Professor Doutor Carlos Sousa obrigado pela ajuda em questões técnicas específicas, num momento crucial para o desenvolvimento da investigação.

Ao Emanuele, à Federica, à Arianna e às restantes pessoas da Simposio Srls, em Roma, *grazie mille* pela forma como me receberam e por tudo o que me ensinaram.

Agradeço também aos meus amigos e aos colegas de mestrado por todos os conhecimentos e experiências partilhadas.

ÍNDICE GERAL

Resumo	II
Abstract	III
Agradecimentos.....	IV
Índice Geral	V
Índice de Figuras.....	VIII
Índice de Tabelas	XI
Lista de Siglas e Abreviaturas	XIII
1. Introdução.....	1
1.1. Contextualização	1
1.1.1. Acerca da personalidade	1
1.1.2. Acerca dos estímulos publicitários.....	4
1.1.3. Da relação entre a personalidade e os conteúdos de interesse.....	5
1.2. Identificação do problema.....	6
1.3. Importância e relevância do estudo.....	7
1.4. Objetivos do estudo	8
2. A Personalidade.....	10
2.1. A escolha de uma teoria e de um teste	10
2.1.1. As teorias e os testes de personalidade	10
2.1.2. O Modelo de Cinco Fatores e o HEXACO.....	14
2.1.3. Brief HEXACO Inventory (BHI).....	17
2.1.4. Estudos portugueses com o Modelo de Cinco Fatores	19
2.2. Características e preferências associadas aos traços de personalidade	19
3. As Estratégias de Persuasão	26
3.1. Reciprocidade.....	26
3.2. Compromisso/consistência.....	27
3.3. Influência social.....	28
3.4. Gostar	29
3.5. Autoridade	30
3.6. Escassez	31
3.7. Outras estratégias	32
3.8. As estratégias de persuasão e a personalidade	34
4. Metodologia	36
4.1. A escolha do produto a utilizar	38
4.2. Definição e justificação da população	38
4.3. Formulação de hipóteses.....	39

4.4. Método de amostragem	40
4.5. Estrutura do questionário	42
4.6. Criação das questões para as estratégias de Persuasão.....	43
4.7. Ordem das questões de persuasão	47
4.8. As imagens e o seu impacto.....	48
4.9. Tradução e adaptação das questões de personalidade do Brief Hexaco Inventory	49
4.10. Justificação das escalas utilizadas.....	52
4.11. Questões sociodemográficas	54
5. Análise de Dados.....	55
5.1. Tamanho da amostra.....	55
5.2. Perfil da amostra	55
5.3. Amostragem pós-estratificada.....	57
5.4. Redefinição da população.....	59
5.5. Variáveis.....	60
5.6. Tratamento dos dados.....	61
5.7. Resultados.....	62
5.7.1. Análise descritiva	62
5.7.2. Análise fatorial das variáveis de personalidade.....	65
5.7.3. Análise fatorial das variáveis das estratégias de persuasão.....	67
5.7.4. Análise explicativa.....	68
5.8. Discussão	77
5.9. Limitações e pesquisa futura	80
6. Conclusões.....	82
Referências Bibliográficas	85
Anexos.....	90
Anexo I – Brief HEXACO Inventory (BHI)	91
Anexo II – Questionário.....	92
Anexo III – Descrição das Variáveis.....	98
Anexo IV - Histogramas das variáveis de Personalidade e Estímulos Publicitários	102
Anexo V – Tabela de cálculo para estratos género/idade da população-alvo	104
Anexo VI – Tabelas da amostragem pós-estratificada género/Idade.....	105
Anexo VII – Matrizes de Coeficientes de Correlação de Pearson	107
Anexo VIII – Análise Fatorial do Traços de Personalidade	110
Anexo IX – Análise Fatorial das Estratégias de Persuasão	113
Anexo X – Matriz de Coeficientes de Correlação de Pearson das novas variáveis combinadas.....	114
Anexo XI – Escolha do melhor Modelo/Classificador	115
Anexo XII – Coeficientes da regressão logística inserindo todas as variáveis nos modelos.....	119

Anexo XIII – Coeficientes da regressão logística com as variáveis seleccionadas para cada modelo.....	122
Anexo XIV– Avaliação da qualidade dos modelos, Curvas ROC (<i>Receiver Operating Characteristic</i>).....	125
Anexo XV– Avaliação da qualidade dos modelos, Curvas de Ganhos Cumulativos.....	129

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Modelo conceptual da proposta. Zonas sombreadas (a cinzento) representam a melhoria introduzida pelo estudo proposto. Rui Jerónimo®	7
Figura 2 - Modelo de avaliação do impacto dos fatores de personalidade na reação aos princípios de influência e estímulos definidos. Rui Jerónimo®	37
Figura 3 – Gráficos da curva de ganhos cumulativos (<i>scikitplot.metrics.plot_cumulative_gain</i> em <i>Python</i>) tendo como variável-alvo Bin_REC (identificação de valor 5 com o estímulo reciprocidade). A técnica de reamostragem <i>Bootstrapping</i> foi utilizada para realizar a divisão da amostra em grupos de treino e de teste, realizando-se 20 divisões distintas para validação cruzada (20 curvas por gráfico). O gráfico superior esquerdo corresponde à divisão 70/30, o superior direito corresponde à divisão 50/50, o gráfico inferior esquerdo corresponde à divisão 30/70 e o gráfico inferior direito (com curvas mais suaves e constantes) corresponde à divisão 10/90.	73
Figura 4 – Subdivisão da amostra pelas técnicas de reamostragem para validação cruzada <i>KFolds</i> (em cima) e <i>Bootstrapping</i> (em baixo).....	74
Figura 5 – Histogramas correspondentes à distribuição das respostas para as variáveis dos estímulos publicitários	102
Figura 6 - Histogramas correspondentes à distribuição das respostas para as variáveis dos traços de Personalidade.....	103
Figura 7 – Curva ROC do modelo preditivo para a variável SUSCEPTABILITY, com o classificador <i>emsemble.AdaBoostClassifier</i> (biblioteca <i>sklearn, Python</i>), incluindo todas as variáveis independentes.....	115
Figura 8 – Curva ROC do modelo preditivo para a variável SUSCEPTABILITY, com o classificador <i>naive_bayes.GaussianNB</i> (biblioteca <i>sklearn, Python</i>), incluindo todas as variáveis independentes.....	115
Figura 9 – Curva ROC do modelo preditivo para a variável SUSCEPTABILITY, com o classificador <i>emsemble.GradientBoostingClassifier</i> (biblioteca <i>sklearn, Python</i>), incluindo todas as variáveis independentes.....	116
Figura 10 – Curva ROC do modelo preditivo para a variável SUSCEPTABILITY, com o classificador <i>discriminant_analysis.LinearDiscriminatAnalysis</i> (biblioteca <i>sklearn, Python</i>), incluindo todas as variáveis independentes.....	116
Figura 11 – Curva ROC do modelo preditivo para a variável SUSCEPTABILITY, com o classificador <i>linear_model.LogisticRegression</i> (biblioteca <i>sklearn, Python</i>), incluindo todas as variáveis independentes.	117
Figura 12 – Curva ROC do modelo preditivo para a variável SUSCEPTABILITY, com o classificador <i>neural_network.MLPClassifier</i> (biblioteca <i>sklearn, Python</i>), incluindo todas as variáveis independentes.	117
Figura 13 – Curva ROC do modelo preditivo para a variável SUSCEPTABILITY, com o classificador <i>emsemble.RandomForestClassifier</i> (biblioteca <i>sklearn, Python</i>), incluindo todas as variáveis independentes.	118
Figura 14 - Coeficientes da regressão logística normalizados inserindo todas as variáveis e tendo com alvo a variável Bin_INFO.	119
Figura 15 - Coeficientes da regressão logística normalizados inserindo todas as variáveis e tendo com alvo a variável Bin_SUC.....	119

Figura 16 - Coeficientes da regressão logística normalizados inserindo todas as variáveis e tendo com alvo a variável Bin_REC.	119
Figura 17 - Coeficientes da regressão logística normalizados inserindo todas as variáveis e tendo com alvo a variável Bin_SCA.	120
Figura 18 - Coeficientes da regressão logística normalizados inserindo todas as variáveis e tendo com alvo a variável Bin_REW.	120
Figura 19 - Coeficientes da regressão logística normalizados inserindo todas as variáveis e tendo com alvo a variável Bin_Logos.	120
Figura 20 - Coeficientes da regressão logística normalizados inserindo todas as variáveis e tendo com alvo a variável Bin_Ethos.	121
Figura 21 - Coeficientes da regressão logística normalizados inserindo todas as variáveis e tendo com alvo a variável SUSCEPTABILITY.	121
Figura 22 - Coeficientes da regressão logística normalizados para as variáveis eleitas tendo com alvo a variável Bin_INFO.	122
Figura 23 - Coeficientes da regressão logística normalizados para as variáveis eleitas tendo com alvo a variável Bin_SUC.	122
Figura 24 - Coeficientes da regressão logística normalizados para as variáveis eleitas tendo com alvo a variável Bin_REC.	122
Figura 25 - Coeficientes da regressão logística normalizados para as variáveis eleitas tendo com alvo a variável Bin_SCA.	123
Figura 26 - Coeficientes da regressão logística normalizados para as variáveis eleitas tendo com alvo a variável Bin_REW.	123
Figura 27 - Coeficientes da regressão logística normalizados para as variáveis eleitas tendo com alvo a variável Bin_Logos.	123
Figura 28 - Coeficientes da regressão logística normalizados para as variáveis eleitas tendo com alvo a variável Bin_Ethos.	124
Figura 29 - Coeficientes da regressão logística normalizados para as variáveis eleitas tendo com alvo a variável SUSCEPTABILITY.	124
Figura 30 - Curva ROC do modelo de Regressão Logística para a variável dependente Bin_INFO, incluindo apenas as variáveis selecionadas. As diferentes curvas correspondem às 20 reamostragens para validação cruzada. A curva azul corresponde à média dos resultados e a mancha cinzenta representa o intervalo de confiança (para $p < 0,05$).	125
Figura 31 – Curva ROC do modelo de Regressão Logística para a variável dependente Bin_SUC, incluindo apenas as variáveis selecionadas. As diferentes curvas correspondem às 20 reamostragens para validação cruzada. A curva azul corresponde à média dos resultados e a mancha cinzenta representa o intervalo de confiança (para $p < 0,05$).	125
Figura 32 – Curva ROC do modelo de Regressão Logística para a variável dependente Bin_REC, incluindo apenas as variáveis selecionadas. As diferentes curvas correspondem às 20 reamostragens para validação cruzada. A curva azul corresponde à média dos resultados e a mancha cinzenta representa o intervalo de confiança (para $p < 0,05$).	126
Figura 33 – Curva ROC do modelo de Regressão Logística para a variável dependente Bin_SCA, incluindo apenas as variáveis selecionadas. As diferentes curvas correspondem às 20 reamostragens para validação cruzada. A curva azul corresponde à média dos resultados e a mancha cinzenta representa o intervalo de confiança (para $p < 0,05$).	126

Figura 34 – Curva ROC do modelo de Regressão Logística para a variável dependente Bin_REW, incluindo apenas as variáveis selecionadas. As diferentes curvas correspondem às 20 reamostragens para validação cruzada. A curva azul corresponde à média dos resultados e a mancha cinzenta representa o intervalo de confiança (para $p < 0,05$).	127
Figura 35 – Curva ROC do modelo de Regressão Logística para a variável dependente Bin_Ethos, incluindo apenas as variáveis selecionadas. As diferentes curvas correspondem às 20 reamostragens para validação cruzada. A curva azul corresponde à média dos resultados e a mancha cinzenta representa o intervalo de confiança (para $p < 0,05$).	127
Figura 36 – Curva ROC do modelo de Regressão Logística para a variável dependente Bin_Logos, incluindo apenas as variáveis selecionadas. As diferentes curvas correspondem às 20 reamostragens para validação cruzada. A curva azul corresponde à média dos resultados e a mancha cinzenta representa o intervalo de confiança (para $p < 0,05$).	128
Figura 37 – Curva ROC do modelo de Regressão Logística para a variável dependente SUSCEPTABILITY, incluindo apenas as variáveis selecionadas. As diferentes curvas correspondem às 20 reamostragens para validação cruzada. A curva azul corresponde à média dos resultados e a mancha cinzenta representa o intervalo de confiança (para $p < 0,05$).	128
Figura 38 - Curva de ganhos cumulativos do modelo de Regressão Logística para a variável dependente Bin_INFO, incluindo apenas as variáveis selecionadas. As diferentes curvas correspondem às 20 reamostragens para validação cruzada.	129
Figura 39 - Curva de ganhos cumulativos do modelo de Regressão Logística para a variável dependente Bin_SUC, incluindo apenas as variáveis selecionadas. As diferentes curvas correspondem às 20 reamostragens para validação cruzada.	129
Figura 40 - Curva de ganhos cumulativos do modelo de Regressão Logística para a variável dependente Bin_REC, incluindo apenas as variáveis selecionadas. As diferentes curvas correspondem às 20 reamostragens para validação cruzada.	129
Figura 41 - Curva de ganhos cumulativos do modelo de Regressão Logística para a variável dependente Bin_SCA, incluindo apenas as variáveis selecionadas. As diferentes curvas correspondem às 20 reamostragens para validação cruzada.	130
Figura 42 - Curva de ganhos cumulativos do modelo de Regressão Logística para a variável dependente Bin_REW, incluindo apenas as variáveis selecionadas. As diferentes curvas correspondem às 20 reamostragens para validação cruzada.	130
Figura 43 - Curva de ganhos cumulativos do modelo de Regressão Logística para a variável dependente Bin_Ethos, incluindo apenas as variáveis selecionadas. As diferentes curvas correspondem às 20 reamostragens para validação cruzada.	130
Figura 44 - Curva de ganhos cumulativos do modelo de Regressão Logística para a variável dependente Bin_Logos, incluindo apenas as variáveis selecionadas. As diferentes curvas correspondem às 20 reamostragens para validação cruzada.....	130
Figura 45 - Curva de ganhos cumulativos do modelo de Regressão Logística para a variável dependente SUSCEPTABILITY, incluindo apenas as variáveis selecionadas. As diferentes curvas correspondem às 20 reamostragens para validação cruzada.....	130

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Relações entre os traços do HEXACO e outros Modelos apresentados. Rui Jerónimo [®] adaptado de (Boyle, 2008, p. 40).....	14
Tabela 2 – Tabela Resumo da relação de conteúdos, interesses e preferências com os traços de Personalidade. Rui Jerónimo [®]	23
Tabela 3 - Tabela resumo de conceitos e explicações para os princípios de influência de Robert Cialdini (2007). Rui Jerónimo [®]	34
Tabela 4 – Ordem das questões para os estímulos publicitários de acordo com a estratégias subjacentes. A negrito estão os nomes atribuídos a cada estratégia/pergunta.....	47
Tabela 5 – Tabela comparativa dos segmentos da população e da amostra, em função do género.....	56
Tabela 6 - Tabela comparativa dos segmentos da população e da amostra, em função da faixa etária	56
Tabela 7 - Tabela comparativa dos segmentos da população e da amostra, em função da escolaridade.....	56
Tabela 8 - Tabela comparativa dos segmentos da população e da amostra, em função da região de residência.....	57
Tabela 9 – Tabela de codificação das variáveis categóricas Idade e Escolaridade.....	62
Tabela 10 – Tabela da correspondência entre as variáveis originais do questionário e algumas das novas variáveis criadas para o modelo preditivo.....	69
Tabela 11 – Tabela da correspondência entre as variáveis binárias criadas para cada estímulo publicitário e as variáveis binárias por agregado latente (segundo a análise fatorial)	70
Tabela 12 – Percentagens da população-alvo para cada género e faixa etária	104
Tabela 13 – Tabela de cálculo das diferenças entre a média simples e a média ponderada através da amostragem pós-estratificada por género e idade.....	105
Tabela 14 – Tabela das precisões para cada variável dentro dos estratos de idade e género definidos (assinalados os valores mais altos para cada variável, os piores)	106
Tabela 15 – Tabela de coeficientes de correlação de Pearson para as variáveis originais do questionário, com indicação do nível de significância alcançado. As zonas a sombreado representam correlações entre variáveis de diferentes grupos do questionário (Estímulos, Personalidade, Sociodemográfico)	107
Tabela 16 - Tabela de coeficientes de correlação de Pearson entre os traços de personalidade, as estratégias de persuasão e os dados sociodemográficos, com indicação do nível de significância alcançado.....	108
Tabela 17 - Tabela de coeficientes de correlação de Pearson entre as variáveis-alvo do modelo preditivo e as variáveis independentes (preditores).....	109
Tabela 18 - 1ª Análise dos <i>eigenvalues</i> e da <i>scree plot</i> da Análise Fatorial realizada sobre os traços de personalidade provenientes do questionário. À esquerda, os <i>eigenvalues</i> com os valores superiores a 1 assinalados a cinzento. À direita, a <i>scree plot</i> com o limite do número de fatores elegíveis assinalado com uma linha horizontal vermelha.....	110
Tabela 19 - Comunalidades obtidas entre o modelo de 6 fatores completo e cada um dos subtraços de personalidade.....	110
Tabela 20 - <i>Loadings</i> de cada subtraço de personalidade sobre os 6 fatores definidos. Estão assinalados a amarelo os maiores <i>loadings</i> de cada variável. A vermelho estão representadas as incongruências verificadas em que o maior <i>loading</i> não corresponde ao fator esperado.	110
Tabela 21 – 2ª Análise dos <i>eigenvalues</i> e da <i>scree plot</i> da Análise Fatorial realizada sobre os traços de personalidade excluindo as 4 variáveis: <i>INQUISITIVENESS (O)</i> , <i>PATIENCE (A)</i> , <i>FLEXIBILITY (A)</i> , <i>MODESTY (H)</i> .	

À esquerda, os <i>eigenvalues</i> com os valores superiores a 1 assinalados a cinzento. À direita, a <i>scree plot</i> com o limite do número de fatores elegíveis assinalado com uma linha horizontal vermelha.	111
Tabela 22 - Comunalidades obtidas para um modelo de 5 fatores com as 4 variáveis excluídas: <i>INQUISITIVENESS (O)</i> , <i>PATIENCE (A)</i> , <i>FLEXIBILITY (A)</i> , <i>MODESTY (H)</i>	111
Tabela 23 - <i>Loadings</i> de cada subtraço de personalidade sobre os 5 fatores definidos. Modelo criado excluindo as 4 variáveis: <i>INQUISITIVENESS (O)</i> , <i>PATIENCE (A)</i> , <i>FLEXIBILITY (A)</i> , <i>MODESTY (H)</i> . Estão assinalados a amarelo os maiores <i>loadings</i> de cada variável.	111
Tabela 24 – <i>Inter-factor Correlationas</i> . Correlações entre fatores para os modelos de 6 e 5 fatores. Encontram-se assinalados a amarelo os valores máximos (piores) de cada modelo.	112
Tabela 25 – Variância explicada pelo modelo de análise fatorial com 3 fatores para as estratégias de persuasão, utilizando a rotação ortogonal <i>varimax</i> e o método de fatores principais (<i>Principal Factor solution</i>).	112
Tabela 26 - Comunalidades obtidas para um modelo de 5 fatores, com rotação ortogonal <i>varimax</i> , utilizando o método de fatores principais (<i>Principal Factor solution</i>) com as 4 variáveis excluídas: <i>INQUISITIVENESS (O)</i> , <i>PATIENCE (A)</i> , <i>FLEXIBILITY (A)</i> , <i>MODESTY (H)</i>	112
Tabela 27 - <i>Loadings</i> de cada subtraço de personalidade sobre os 5 fatores definidos. Modelo criado com rotação ortogonal <i>varimax</i> , utilizando o método de fatores principais (<i>Principal Factor solution</i>) e excluindo as 4 variáveis: <i>INQUISITIVENESS (O)</i> , <i>PATIENCE (A)</i> , <i>FLEXIBILITY (A)</i> , <i>MODESTY (H)</i> . Estão assinalados a amarelo os maiores <i>loadings</i> de cada variável.	112
Tabela 28 – Análise dos <i>eigenvalues</i> e da <i>scree plot</i> da Análise Fatorial realizada sobre as estratégias de persuasão. À esquerda, os <i>eigenvalues</i> com os valores superiores a 1 assinalados a cinzento. À direita, a <i>scree plot</i> com os limites do número de fatores elegíveis assinalados com linhas horizontais vermelhas.	113
Tabela 29 - Comunalidades obtidas entre o modelo de três fatores e as variáveis de estratégias de persuasão, utilizando a rotação ortogonal <i>varimax</i> e o método de fatores principais (<i>Principal Factor solution</i>).	113
Tabela 30 - Variância explicada pelo modelo de análise fatorial com 3 fatores para as estratégias de persuasão, utilizando a rotação ortogonal <i>varimax</i> e o método de fatores principais (<i>Principal Factor solution</i>).	113
Tabela 31 - <i>Loadings</i> de cada estratégia de persuasão sobre os 3 fatores definidos. Modelo criado com rotação ortogonal <i>varimax</i> , utilizando o método de fatores principais (<i>Principal Factor solution</i>). Estão assinalados a amarelo os maiores <i>loadings</i> de cada variável.	113
Tabela 32 - Tabela de coeficientes de correlação de Pearson entre as variáveis-alvo do modelo preditivo e as variáveis criadas especificamente para prever cada uma delas. Estão assinalados a cor cinzenta e bege os valores mais importantes, que demonstram a importância da criação destas novas variáveis a partir das originais.....	114

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

16PF Questionnaire	<i>Sixteen Personality Factor Questionnaire</i>
ASS	<i>Association</i>
AVA	<i>Activity Vector Analysis</i>
BFI	<i>Big Five Inventory</i>
BHI	<i>Brief HEXACO Inventory</i>
CAQ	<i>Clinical Analysis Questionnaire</i>
CAWI	<i>Computer-Assisted Web Interviewing</i>
COM	<i>Comic</i>
CPI	<i>California Psychological Inventory</i>
CPS	<i>Comrey Personality Scale</i>
CRM	<i>Customer Relationship Management</i>
Curva ROC	<i>Curva Reciever Operating Characteristic</i>
DISC Assessment	<i>(Dominance, Influence, Steadiness, Compliance) Assessment</i>
EPQ	<i>Eysenck Personality Questionnaire</i>
FFM	<i>Five Factor Model</i>
HEXACO	<i>Honesty-Humility, Emocionality, EXtroversion, Agreeableness, Conscientiousness, Openess to Experiences</i>
HEXACO-PI-R	<i>HEXACO - Personality Inventory – Revised</i>
HPI	<i>Hogan’s Personality Inventory</i>
INFO	<i>Information</i>
IPI	<i>Inwald Personality Inventory</i>
KMO	<i>Kaiser’s-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy</i>

MMPI	<i>Minnesota Multiphasic Personality Inventory</i>
NEO-PI-R	<i>(Neuroticism, Extroversion, Openess to Experiences) - Personality Inventory - Revised</i>
NOVA IMS	NOVA <i>Information Management School</i> (Universidade Nova de Lisboa)
p.	Página
pp.	Páginas
REC	<i>Reciprocity/Reciprocation</i>
REW	<i>Reward</i>
Modelo RFM	Modelo de avaliação do valor dos clientes (<i>Recency, Frequency, Monetary Value</i>)
SCA	<i>Scarcity</i>
SUC	<i>Success</i>
VIF	<i>Variance Inflation Factor</i>

1. INTRODUÇÃO

É um lugar comum afirmar que conhecer o público-alvo é uma das chaves para o sucesso de qualquer empresa. Este conhecimento é muitas vezes obtido de forma superficial, procurando saber-se diretamente quais os gostos e as necessidades imediatas dos clientes. No entanto, quando pensamos na razão pela qual cada pessoa tem preferências distintas, chegamos à conclusão de que talvez não conheçamos verdadeiramente os clientes, mas apenas o seu comportamento de compra e, por vezes, a sua satisfação, cruzada com os seus dados pessoais e demográficos gerais.

O facto de não se conhecer verdadeiramente os clientes tem um impacto substancial na possibilidade de os segmentar em função dos seus interesses, visto que não permite uma visão alargada onde se perceba também o porquê destes mesmos interesses. Seria importante perceber as razões de fundo para as decisões de cada cliente, visto que existe um enorme potencial de sugestão de novos serviços e de utilização de publicidade específica direccionada a pessoas, não só com o mesmo tipo de interesse, mas mais do que isso, com a mesma personalidade. Por vezes, indivíduos com os mesmos indicadores psicográficos podem não ter conhecimento da existência de certos produtos ou não estar a ser corretamente abordados e por isso não apresentarem os mesmos comportamentos de compra dos seus semelhantes.

O desígnio desta investigação foca-se na ideia de utilizar a personalidade para ajudar na segmentação dos consumidores, possibilitando a personalização dos estímulos publicitários utilizados com diferentes tipos de cliente.

1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO

1.1.1. Acerca da personalidade

O conceito de personalidade está relacionado com as disposições patentes e latentes de um indivíduo, podendo concretizar-se, por exemplo, na sua tendência para apresentar um comportamento ou resposta particular quando exposto a uma dada situação (Kaplan & Saccuzoo, 2009, p. 8). Desta forma, considera-se que a utilização de um modelo de personalidade poderá ser importante para compreender as potenciais preferências de indivíduos por determinados estímulos publicitários.

Depois de alguma investigação e recurso a bibliografia variada, destacaram-se dois principais modelos que procuram explicar os fatores mais relevantes da personalidade. Foram estes o FFM (“Five Factor Model”) (McCrae & Costa, 1987), que se tem vindo a tornar um dos modelos mais aceites (Kaplan & Saccuzoo, 2009, p. 363), e o “HEXACO” (Ashton, et al., 2004), englobando 5 e 6 fatores,

respetivamente. Ambos são conceitualmente muito semelhantes, à exceção da introdução de um novo fator “Honestidade-Humildade” no modelo HEXACO.

Estes dois modelos provêm de uma já longa linha investigação na área da Psicologia: a medição da personalidade (Kaplan & Saccuzoo, 2009, p. 361). Essa medição da personalidade seguiu, durante muitos anos, uma tendência para investigar os fenômenos e as características negativas associadas à ansiedade, à depressão e às psicopatologias (Kaplan & Saccuzoo, 2009, p. 361). Contudo, alguma investigação sugeria que poderia ser mais vantajoso avaliar também os traços de personalidade positivos (Kaplan & Saccuzoo, 2009, pp. 361-362). Os dois modelos já referidos (o FFM e o HEXACO) apresentam, portanto, uma alternativa à medição de características negativas, já que são modelos de medição positiva da personalidade. Neste caso, são avaliadas todas as características gerais da personalidade, ao invés da existência ou ausência de características psicopatológicas. De acordo com estas teorias, a capacidade de se viver uma vida feliz e de se enfrentar obstáculos depende mais da existência de características positivas numa personalidade, do que da ausência de psicopatologias na mesma (Kaplan & Saccuzoo, 2009, pp. 361-362).

Os criadores destas teorias basearam-se na análise fatorial e na teoria para a conceção dos itens/questões, bem como para a definição das escalas a utilizar (Kaplan & Saccuzoo, 2009, p. 362). A base teórica para a conceção das questões utilizadas no NEO-PI (questionário/inventário de personalidade do Modelo de Cinco Fatores) provinha de estudos lexicais elaborados por Cattell¹, em que procurou perceber quais dos mais de 4000 adjetivos da língua inglesa inicialmente identificados constituíam grupos que identificavam traços de personalidade particulares (Boyle, 2008, p. 2). Estes adjetivos foram utilizados para heteroavaliação e autoavaliação de várias amostras, conseguindo-se obter intercorrelações e diminuir progressivamente os fatores latentes através da análise fatorial (Kaplan & Saccuzoo, 2009, p. 353).

O modelo “HEXACO” apresenta-se, assim, como um desenvolvimento do Modelo de Cinco Fatores, visto que define os mesmos cinco fatores (1 - Abertura a Experiências, 2 - Conscienciosidade, 3 - Extroversão, 4 – Concordância/Amabilidade, 5 - Neuroticismo/Emocionalidade, embora com algumas alterações nas suas definições) (Goldberg, 1990), acrescentando ainda o sexto fator, Humildade-Honestidade (Ashton, Lee, & Son, 2000).

Na realidade, existe ainda um grande número de subtraços de personalidade identificados, que convergem em cada um destes fatores (Ashton, et al., 2004). Estes seis traços de personalidade do

¹ Cattell desenvolveu também o seu próprio questionário, o 16PF Questionnaire, com base nesses seus estudos lexicais. O seu trabalho e a sua metodologia foram posteriormente utilizados para desenvolver o Modelo de Cinco Fatores e o HEXACO.

modelo HEXACO representam várias características que serão exploradas com maior detalhe no capítulo seguinte (ver capítulo 2.), mas cujas linhas orientadoras são resumidamente as seguintes:

- a) A Honestidade-Humildade é um fator tipicamente definido por adjetivos associados à honestidade, justiça, sinceridade, modéstia e falta de ambição/ganância em vários estudos lexicais (Lee & Ashton, 2004, p. 332).
- b) A Emocionalidade (ou Neuroticismo no modelo de cinco fatores) é caracterizada no seu extremo superior² pela ansiedade, medo, sentimentalidade e dependência emocional, enquanto no seu extremo inferior³ se caracteriza pela autoconfiança, resistência e robustez/coragem emocional (Lee & Ashton, 2004, pp. 332-333).
- c) A Extroversão é uma das dimensões mais proeminentes obtidas através da Análise Fatorial em estudos lexicais, e tem sido consistentemente associada a características como “facilidade em falar, sociabilidade e alegria, *versus* timidez, passividade e quietude” (Lee & Ashton, 2004, p. 333).
- d) A Afabilidade/Concordância está associada a adjetivos como “bem-humorado”, “tolerante e “influenciável”, *versus* “temperamental”, “irritável”, “argumentativo” e “crítico” (Lee & Ashton, 2004, p. 333), representando, no seu polo positivo, indivíduos com uma grande tolerância, uma boa flexibilidade de ideias e geralmente pouco críticos.
- e) A Conscienciosidade é um traço caracterizado por adjetivos como “organizado”, “trabalhador”, “cuidadoso”, “metódico/perfeccionista”, o que se traduz em pessoas conscientes, empenhadas e atentas ao detalhe (Lee & Ashton, 2004, p. 337).
- f) Por último, a Abertura a Experiências corresponde a um fator associado ao intelecto (curiosidade intelectual e habilidade de nos questionarmos sobre as coisas), à imaginação e à originalidade/criatividade que, dependendo da língua e cultura, surge nalguns estudos lexicais mais virado para a componente intelectual e noutros para a rebeldia/ousadia de ideias. (Lee & Ashton, 2004, p. 337)

Cada um destes traços pode ser avaliado através da resposta a um questionário. O questionário (HEXACO-PI-R) apresenta perguntas/afirmações para autoavaliação e heteroavaliação, baseadas nos adjetivos associados a cada traço e subtraço de personalidade, provenientes dos estudos lexicais do HEXACO (escala com os extremos “discordo totalmente”/“concordo totalmente”). Desta forma, cada indivíduo apresenta uma classificação para cada traço e subtraço, com base nas respostas obtidas

² O extremo superior da escala, ou polo positivo, corresponde à autoavaliação máxima 5, numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

³ O extremo inferior corresponde à autoavaliação mínima 1, numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

(Ashton & Lee, 2009). A comparação com os resultados médios de uma população pode depois ajudar a perceber os fatores mais marcantes de uma personalidade.

Será que estes traços e subtraços da nossa personalidade podem explicar a forma como reagimos a uma determinada mensagem, seja ela uma pergunta, uma ideia nova ou uma publicidade?

1.1.2. Acerca dos estímulos publicitários

Se é correto pensar que estes fatores da nossa Personalidade podem explicar parcialmente os nossos comportamentos (Kaplan & Saccuzoo, 2009, p. 8), não é menos verdade que a forma como se apresenta uma mensagem pode ter grande influência na reação à mesma. Por essa razão, torna-se importante identificar os fatores que levam uma pessoa a responder de forma positiva ao pedido de uma outra (Cialdini, 2007, p. V).

Os “estímulos” ou “estímulos publicitários”, a que se fará referência no decurso desta dissertação, dizem respeito a utilizações específicas de estratégias de persuasão/influência que, quando aplicadas no contexto correto, podem aumentar significativamente o interesse – ou a intenção de compra – por um determinado produto ou serviço.

De forma a perceber que tipo de estímulos poderão ser mais adequados a cada personalidade torna-se necessário identificar as grandes estratégias de persuasão às quais estamos sujeitos no nosso dia-a-dia, através dos mais diversos meios de comunicação. Seja um anúncio publicitário ou uma argumentação entre dois indivíduos, as estratégias de persuasão e os estímulos utilizados podem determinar o nosso sucesso ou insucesso (Cialdini, 2007, p. v).

Segundo Cialdini (2007, p. vii) existem seis grandes princípios de influência: Consistência, Reciprocidade, Influência Social, Autoridade, Gostar, Escassez. Estas estratégias, utilizadas por profissionais de diferentes áreas para convencer os seus clientes, têm justificações psicossociológicas (ver capítulo 3.) e exploram a sensibilidade a determinados valores ou circunstâncias para influenciar a decisão das pessoas.

Apresentam-se em seguida os seis princípios referidos (Cialdini, 2007), com uma sucinta explicação:

- a) O princípio “Compromisso/Consistência” afirma que quando alguém se associa ou compromete com uma ideia ou ação, tem uma maior probabilidade de vir a ser consistente com essa tomada de posição.
- b) “Reciprocidade” está relacionada com devolução de favores recebidos e com a recompensa, referindo-se ao facto de uma pessoa se sentir em dívida quando lhe é dado algo gratuitamente (por exemplo).

- c) “Influência Social” diz respeito a um fator crucial na vida do ser humano, que vive em sociedade e por isso tem uma tendência inata para imitar os comportamentos dos demais (sendo isso uma janela de oportunidade para o influenciar).
- d) “Autoridade” é um fator que indica que é mais provável alguém obedecer a indicações de uma pessoa pela qual tem muito respeito ou reconhece autoridade.
- e) “Gostar” inclui todos os tipos de vantagem derivados de conseguir que o cliente nutra amizade/afeto/estima pela empresa, produto ou vendedor.
- f) “Escassez” representa a influência no interesse em comprar um produto, gerada pelo reconhecimento da escassez do mesmo.

Com recurso a estes princípios de influência prevê-se conseguir caracterizar e explicar uma grande maioria dos estímulos publicitários que se observam em anúncios, de modo a adaptar/desenvolver alguns exemplos representativos para incluir neste estudo.

1.1.3. Da relação entre a personalidade e os conteúdos de interesse

No que diz respeito às relações entre a personalidade e as preferências/conteúdos de interesse das pessoas – atividades de lazer, filmes, música, livros, redes sociais – importa salientar uma investigação bastante relevante para este tema, já com impacto internacional (Kosinski, Stillwell, & Graepel, 2013) que avaliou o comportamento de mais de 58 000 voluntários utilizadores do *Facebook*. Este estudo conseguiu associar testes de personalidade, valores, inteligência, crenças e informações sociodemográficas/pessoais provenientes do perfil do utilizador, aos “gostos” dos utilizadores na rede social. Isto é, associar o interesse por determinados conteúdos publicados a variáveis psicográficas e outras, recolhidas através de questionários e dos seus perfis. Desta forma tornou-se possível traçar o perfil dos utilizadores recorrendo apenas aos seus assuntos de interesse, conseguindo-se elevadas correlações entre alguns destes conteúdos e as variáveis avaliadas. Provou-se assim que variáveis psicográficas como fatores de personalidade, valores e crenças, podem ser avaliadas de formas não tradicionais, tornando esta recolha de dados menos cansativa para o respondente/cliente/utilizador, mas obtendo-se, ainda assim, uma grande quantidade de informação fundamental e acessória. É de notar, que se demonstrou ser possível prever também variáveis sociodemográficas como género, idade, etnia, religião e preferência partidária, com grande precisão, baseando-se apenas nos “gostos” dados na rede social (Kosinski, Stillwell, & Graepel, 2013, pp. 5803-5805).

O facto de ser possível prever a personalidade de um indivíduo de forma indireta, através dos “gostos” no *Facebook* (Kosinski, Stillwell, & Graepel, 2013, pp. 5803-5805), de preferências musicais, cinematográficas (Bowes, Watts, Costello, Murphy, & Lilienfeld, 2018, p. 36), literárias (Annalyn, Bos, Sigal, & Li, 2018, pp. 1-5), ou alimentares (Goldberg & Strycker, 2002, p. 61), apresenta um enorme

potencial para empresas que já possuam estes dados sobre os seus clientes. Com esses dados poderá ser possível caracterizar o público-alvo (em termos psicográficos) sem recorrer a novos questionários.

Outras referências verificaram algumas diferenças no comportamento dos clientes com diferentes personalidades (tendo em conta o Modelo de Cinco Fatores de personalidade) aos sentimentos despertados por diferentes anúncios publicitários (Mooradian, 1996). Destaca-se por exemplo que, elevados níveis de extroversão indicavam geralmente uma preferência por anúncios que transmitam “energia/diversão” e elevados níveis de Neuroticismo⁴ indicavam sensibilidade a “preocupação/medo”. No entanto, tanto uma elevada Extroversão como um elevado Neuroticismo estavam correlacionados com a preferência por anúncios publicitários que envolvessem “emoção/sentimentos” (Mooradian, 1996, pp. 104-108).

É ainda de salientar uma investigação realizada por Tham (2014) que procurou relações entre a reação a publicidades argumentativas *versus* emocionais, tendo em conta a *Need For Cognition* (NFC, a tendência de um indivíduo para gostar de atividades que impliquem grande esforço cognitivo). Tham (2014) verificou que existia uma propensão para que pessoas com baixo NFC tenham preferência por anúncios emocionais (p. 20).

1.2. IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA

Tendo em conta o conceito de personalidade e o seu potencial poder de previsão relativamente às preferências de cada indivíduo, seria de esperar que a sua utilização para a segmentação de clientes fosse comum. De resto, este deveria ser um ponto a ter em conta na forma como uma empresa decide dirigir-se ao seu público-alvo. No entanto, tal ainda não acontece regularmente.

Identifica-se, além do mais, que existe pouca investigação que, consciente das informações referidas anteriormente, procure associar esta importante área da psicologia humana (Personalidade) ao Marketing e Publicidade. Destaca-se, portanto, não ter sido encontrado qualquer estudo que procure estabelecer relações entre os princípios de influência (Cialdini, 2007) e a personalidade dos clientes.

Visto que a Personalidade pode ser um ótimo meio para uma melhor compreensão das necessidades de cada cliente, num contexto de relativa facilidade na obtenção de dados sobre os clientes, recomendar-se-ia, dentro do possível, a introdução de dados psicográficos nas bases de dados das empresas, ou pelo menos, uma reflexão sobre a sua utilidade em cada caso.

Neste sentido, pretende contribuir-se para a investigação do impacto da personalidade nos comportamentos de compra e nas reações a publicidade, mas também indicar algumas conclusões que

⁴ Neuroticismo é o nome atribuído, no Modelo de Cinco Fatores, ao traço de personalidade Emocionalidade do modelo HEXACO (apenas com ligeiras diferenças).

possam ajudar a implementar este conhecimento na prática, melhorando o relacionamento das empresas com os seus clientes. Desta forma, trar-se-á benefícios a ambos. Se, para as empresas, os benefícios podem ser financeiros e contribuir para a lealdade dos seus clientes, para o consumidor, os benefícios refletem-se principalmente numa melhoria da relevância dos conteúdos⁵ e da sua personalização, aumentando os níveis de confiança e satisfação relativamente à empresa.

1.3. IMPORTÂNCIA E RELEVÂNCIA DO ESTUDO

O estudo a desenvolver apresenta uma elevada importância para a segmentação de clientes, na medida em que procurará perceber quais as implicações dos fatores de personalidade na reação aos estímulos de campanhas publicitárias (figura 1).

Pretende-se simplificar a recolha de dados psicográficos, sem questões complexas e com recurso a questionários simplificados. Isto facilitaria a recolha deste tipo de informações para bases de dados de empresas, se necessário, o que seria impraticável recorrendo aos questionários originais.

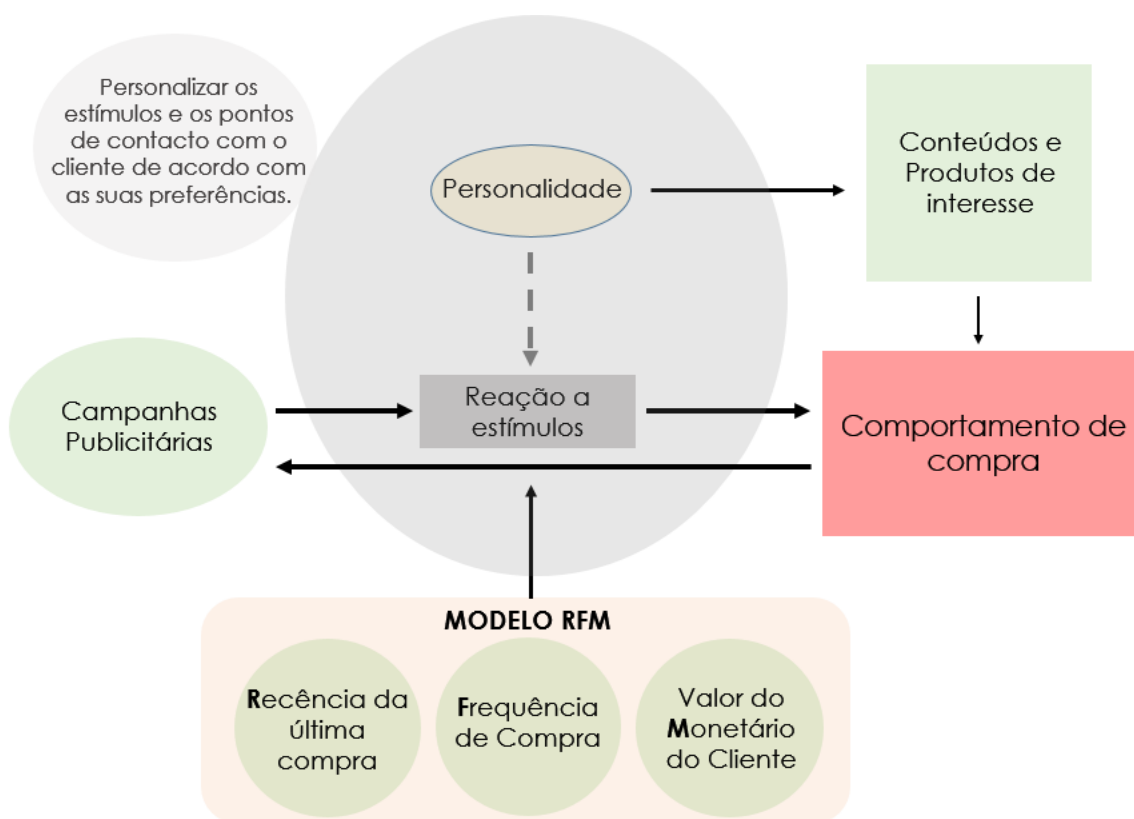


Figura 1 – Modelo conceptual da proposta. Zonas sombreadas (a cinzento) representam a melhoria introduzida pelo estudo proposto. Rui Jerónimo®

O questionário que será desenvolvido no decurso desta dissertação cruza as informações de personalidade com a reação aos estímulos constantemente presentes no mercado, procurando evidências do valor das informações psicográficas recolhidas. Os princípios de influência (Cialdini,

⁵ Como já acontece com alguns Sistemas de Recomendação de conteúdos (publicações, notícias, música e vídeo).

2007) serão assim testados na sequência de um curto teste psicográfico da personalidade (uma lista de questões adaptadas do Brief HEXACO Inventory (De Vries, 2013, p. 31)), avaliando o interesse dos indivíduos em campanhas específicas de promoção/venda de um produto.

Ao verificar a existência de diferenças significativas entre os segmentos psicográficos de consumidores e a sua reação a determinados incentivos ao consumo, procura-se dar uma importante contribuição para a melhoria da relação com o consumidor. Estas diferenças poderão justificar o desenvolvimento de estímulos personalizados para cada segmento de consumidores, baseado nas suas personalidades, em vez de unicamente baseados em variáveis sociodemográficas, em “*churn probabilities*” (probabilidade de um cliente abandonar a empresa) ou em variáveis de consumo/valor económico (como acontece no Modelo RFM⁶, ver figura 1).

Na hipótese de se verificarem diferenças significativas entre grupos de personalidade, a identificação desses segmentos e a utilização de um modelo preditivo que indique qual o estímulo publicitário mais adequado a cada cliente representará uma grande vantagem competitiva para qualquer empresa. Por outro lado, poderá ser viável, nalguns casos, estabelecer uma relação entre o tipo de produtos/serviços já adquiridos e a personalidade de cada cliente, de modo perceber qual o tipo de abordagem que poderá ter mais sucesso.

A questão principal que se coloca é saber se a obtenção de variáveis psicográficas acerca dos clientes, direta (através de questionário) ou indiretamente (através dos seus conteúdos preferidos), apresenta ou não interesse para a melhoria da relação com o cliente. Nesse sentido, acredita-se que, o envio de conteúdos publicitários do interesse do cliente poderá evitar o desgaste da marca, que seria causado pelo envio excessivo de publicidade. Por outro lado, a personalização da mensagem publicitária utilizada para diferentes públicos deverá favorecer o aumento das vendas e proporcionar uma maior satisfação do cliente.

1.4. OBJETIVOS DO ESTUDO

Com o recurso à fundamentação teórica e à análise dos resultados do questionário pretende-se encontrar evidências da importância dos dados de personalidade para prever comportamentos de compra e reações a campanhas publicitárias.

Os estímulos publicitários a utilizar têm por base os seis princípios de influência definidos por Cialdini (2007), já aqui identificados, recorrendo-se a um total de sete estímulos, simples ou por combinação das estratégias de persuasão/influência (como será explicado em detalhe no capítulo 4.).

⁶ O RFM é um modelo que define a importância/qualidade de cada cliente com base em três variáveis: última vez que realizou uma compra (*Recency*), frequência com que o faz (*Frequency*), valor gasto (*Monetary Value*) (Hughes, 1994).

Foi definido um objetivo geral e quatro objetivos específicos com base no problema identificado.

Objetivo geral:

- Conhecer o impacto dos diferentes fatores de personalidade na preferência por determinados estímulos publicitários;

Objetivos específicos:

- Estabelecer relações entre a Personalidade e determinados conteúdos de interesse;
- Identificar os estímulos (estratégias) mais utilizados para persuadir os clientes a comprar um produto e desenvolver um método para os avaliar;
- Criar um modelo que explique as relações entre a personalidade e a reação aos estímulos do mercado, permitindo identificar quais as estratégias que melhor se adequam a cada cliente;
- Verificar em que medida a obtenção e utilização de dados psicográficos dos clientes pode trazer melhorias ao relacionamento empresa-cliente.

Os instrumentos de pesquisa deverão assim adaptar-se a estes objetivos, de modo a retirar as devidas conclusões dando resposta ao problema e aos desafios previamente identificados.

2. A PERSONALIDADE

Tendo em consideração os objetivos da dissertação serão explorados os domínios da personalidade e dos estímulos publicitários (estratégias de persuasão) de modo a procurar estabelecer as devidas relações entre estes dois conceitos. Começar-se-á pela Personalidade.

2.1. A ESCOLHA DE UMA TEORIA E DE UM TESTE

Poder-se-á dizer que existem duas grandes tipologias de teorias acerca da personalidade:

- Teorias de Tipos de Personalidade – na qual se agrupam os indivíduos por categoria, ou seja, cada pessoa insere-se numa única categoria de personalidade, à qual se atribuem características específicas. Como acontece nos *The Rorschach Inkblot Test* (Rorschach, 1927), *DISC Assessment* e no *Myers-Briggs Personality Test* (Kaplan & Saccuzoo, 2009, pp. 498-499). Este tipo de teorias pode ainda tentar distinguir entre pessoas sãs e pessoas com problemas psicológicos, como acontece em muitos dos testes anteriormente referidos.

- Teorias de Traços de Personalidade – nestas teorias, pelo contrário, a avaliação dos indivíduos é feita por traços/fatores de personalidade com uma distribuição normal, contínua, com uma média e desvio padrão. Avaliam-se assim as variações relativas, como acontece nas teorias que procuram explicar a personalidade com modelos de avaliação positiva da personalidade. É o caso do Modelo de Cinco Fatores (Kaplan & Saccuzoo, 2009, p. 361) e do HEXACO.

Imagine-se um exemplo em que se pretende avaliar apenas a Extroversão: enquanto na primeira teoria as pessoas só poderiam ser classificadas como introvertidas ou extrovertidas, na segunda pretende-se avaliar o nível de introversão/extroversão dentro de uma escala definida.

O segundo tipo de teorias parece ser mais adequado visto que a polarização de resultados e a organização em tipos de personalidade diminui a precisão das medições e previsões realizadas (Pittenger, 2004, p. 786), não correspondendo à realidade.

A decisão sobre qual dos testes apresentados é o mais adequado para avaliar a personalidade é tudo menos consensual. Na verdade, cada uma das teorias foi desenvolvida com uma particular finalidade, pelo que, dependendo da utilização em causa, poder-se-á adequar mais, ou menos, uma solução.

2.1.1. As teorias e os testes de personalidade

“A personalidade de um indivíduo é aquilo que nos permite prever aquilo que ele vai fazer numa determinada situação” (Cattell, 1950, pp. 2-3) (traduzido do inglês)

A personalidade tem sido um tema bastante debatido desde há vários anos e, ao longo do século XX surgiram as mais variadas teorias e métodos para a sua avaliação. Apresentam-se de seguida algumas destas teorias e métodos, organizados cronologicamente:

a) *DISC Assessment* – direcionado para avaliação de qualidades em contexto empresarial e de recursos humanos. Os seus traços principais avaliados são Dominância, Influência, Estabilidade e Concordância. Está por isso muito associado à capacidade de liderança e comportamento em ambiente laboral, excessivamente relacionado com a necessidade de afirmação e a concordância/submissão. Este é um modelo muito simplificado e que se enquadra numa Teoria de Tipo de Personalidade que insere os indivíduos numa única categoria. Com base na teoria desenvolvida por Marston (1928), foram desenvolvidos vários questionários para avaliar a teoria *DISC* e muitos deles são utilizados ainda hoje.

b) *Sixteen Personality Factor Questionnaire* (16PF Questionnaire) – desenvolvido por Cattell desde a década de 40 do século XX, foi um dos primeiros testes a serem desenvolvidos com a ajuda da análise fatorial (Schultz & Schultz, 2002, p. 269). A investigação desenvolvida por Cattell teve por base estudos lexicais a partir de uma lista de adjetivos que serviam para os indivíduos se autoavaliarem (Kaplan & Saccuzoo, 2009, p. 353) e viria a servir de base para o Modelo de Cinco Fatores (Boyle, 2008, p. 2). Este, por sua vez, daria origem ao Modelo HEXACO (Ashton, et al., 2004, pp. 356-357).

c) *Minnesota Multiphasic Personality Inventory* (MMPI) – criado em 1943 foi o primeiro teste a determinar empiricamente os resultados comparando-os com a média e desvio-padrão obtidos para grupos de controlo, facilitando assim a sua interpretação (Kaplan & Saccuzoo, 2009, p. 19). É indicado para a identificação de psicopatologias, avaliando maioritariamente características negativas que possam ser indicadoras de problemas psicológicos. Distingue, assim, aquilo que é normal do que pode ser considerado anormal (Kaplan & Saccuzoo, 2009, pp. 340-342). Algumas das suas características estão de certa forma relacionadas com os subtraços de Emocionalidade e Conscienciosidade existentes no Modelo de Cinco Fatores e no HEXACO (Cortina, Doherty, Nealschmjtt, Kaufman, & Smith, 1992, p. 128).

d) *Activity Vector Analysis* (AVA) – desenvolvido na década de 50 do século XX, este método procura caracterizar os indivíduos por autoavaliação ao longo de 4 vetores: Agressividade, Sociabilidade, Controlo Emocional, Adaptabilidade Social (Hulin & Locke, 1962, p. 25). Estas dimensões aparentam ter associações parciais com dimensões do Modelo HEXACO: Sociabilidade (Extroversão), Controlo Emocional (Emocionalidade), Adaptabilidade Social (Concordância).

e) *Comrey Personality Scale* (CPS) – Foi um teste desenvolvido no início da década de 70 do século XX por Andrew Comrey e apresenta algumas semelhanças com o Modelo de Cinco Fatores e com o HEXACO. Os fatores que mais se destacam pelas suas relações com o HEXACO são: Confiança

(Concordância), Conformidade Social (Honestidade - Humildade), Ordem (Conscienciosidade), Estabilidade Emocional (Emocionalidade), Extroversão (Extroversão) (Boyle, 2008, p. 40).

f) *Clinical Analysis Questionnaire* (CAQ) – é uma expansão do *16PF Questionnaire* que surgiu na década de 70, com desenvolvimentos no campo das características patológicas, que podem revelar indicadores de problemas psicológicos (Kaplan & Saccuzoo, 2009, p. 355). Alguns dos traços avaliados neste questionário apresentam relações com o Modelo de Cinco Fatores e com o HEXACO (tabela 1, p. 14) (Boyle, 2008, p. 40).

g) *Eysenck Personality Questionnaire* (EPQ) – foi publicada em 1975 (Eysenck & Eysenck, 1975). As suas dimensões principais e questões não foram desenhadas através de atributos e comportamentos, mas sim baseando-se numa teoria de personalidade que procura uma explicação biológica, ao nível da bioquímica e da fisiologia do nosso cérebro (Barrett, Petrides, Eysenck, & Eysenck, 1998, p. 806). Dois dos seus principais fatores correspondem a traços do Modelo de Cinco Fatores e do HEXACO: Extroversão/Introversão (Extroversão) e Neuroticismo/Estabilidade (Emocionalidade) (Boyle, 2008, p. 40).

Eysenck procurou encontrar explicações neurofisiológicas para a sua teoria: o traço Extroversão/Introversão estava associado ao Sistema Reticular Cortical, responsável por controlar a excitação gerada pelos estímulos recebidos, enquanto o traço Neuroticismo/Estabilidade estava relacionado com o Sistema Reticular Límbico, responsável pelo controle das respostas a estímulos emocionais. Desta forma, por exemplo, pessoas mais introvertidas têm geralmente o seu Sistema Reticular Cortical tendencialmente mais excitado, enquanto pessoas extrovertidas procuram mais estímulos para alcançarem o mesmo nível de excitação (Matthews, 1999, p. 584).

Uma teoria parcialmente semelhante, a *Reinforcement Sensitivity Theory*, procura também explicar psicofisiologicamente estes dois traços (Extroversão e Neuroticismo), mas de forma um pouco distinta. Esta teoria relaciona as características Introversão e Neuroticismo com o Sistema de Inibição Comportamental⁷ e a Extroversão e o Neuroticismo com o Sistema de Ativação Comportamental⁸ (Pickering & Corr, 2008, pp. 240-241). Alguns estudos posteriores vieram já demonstrar que, em geral, pessoas introvertidas são mais suscetíveis a sinais de castigo/punição, enquanto pessoas extrovertidas têm mais sensibilidade a recompensas/prémios, atuando o Neuroticismo como um ampliador/moderador desses efeitos (Pickering, Díaz, & Gray, 1995, pp. 542-543).

h) *Inwald Personality Inventory* (IPI) – criado nos anos 80 do século XX, pretende avaliar o desempenho no trabalho e avalia também algumas características negativas, relacionadas com a

⁷ Sistema neurofisiológico definido por Gray, associado à ansiedade e sensível à punição.

⁸ Sistema neurofisiológico definido por Gray, associado à impulsividade e sensível a recompensas.

psicologia clínica e a identificação de patologias. Não se integra na ideia de um modelo de avaliação positiva da personalidade, já que avalia indicadores de personalidade negativos. Algumas das suas características parecem estar associadas com os traços do Modelo de Cinco Fatores (Cortina, Doherty, Nealschmjtt, Kaufman, & Smith, 1992, p. 128).

i) *Hogan's Personality Inventory* (HPI) – desenvolvido nos anos 80 do século XX, apresenta grandes semelhanças com o Modelo de Cinco Fatores e o HEXACO. Os traços avaliados, por comparação com os do HEXACO (entre parênteses), são: Sociabilidade (Extroversão), Ajuste (Emocionalidade e Honestidade – Humildade), Prudência (Conscienciosidade), Simpatia (Concordância), Intelecto (Abertura a Experiências) (Boyle, 2008, p. 40).

j) *California Psychological Inventory* (CPI) – construído no final dos anos 80 do século XX, partilha grande parte dos itens do questionário com o MMPI, no entanto pretende avaliar também a personalidade de indivíduos perfeitamente ajustados à sociedade (Kaplan & Saccuzoo, 2009, pp. 351-352), sendo bem-sucedido na previsão do êxito em várias profissões (Schultz & Schultz, 2002, p. 16).

k) *Big Five/ Five Factor Model* (FFM) – embora o *Big Five* e o *Modelo de Cinco Fatores* sejam duas teorias ligeiramente distintas, serão abordadas aqui como uma única, o Modelo de Cinco Fatores (FFM). Este Modelo é composto pelos traços: Extroversão, Neuroticismo, Abertura a Experiências, Concordância, Conscienciosidade. Este é um modelo de medição positivo da personalidade, na medida em que serve para avaliar os traços de personalidade de indivíduos normais, sem ser direcionado para a identificação de patologias. Não considera, por isso, a existência ou ausência de indicadores de anormalidade, mas apenas classificações para cada traço de personalidade. A ferramenta de avaliação (questionário) mais conhecida para este modelo é o NEO-PI-R (Kaplan & Saccuzoo, 2009, pp. 361-362).

l) *HEXACO Model* (Modelo HEXACO) – este modelo propõe acrescentar o traço Honestidade-Humildade ao Modelo de Cinco Fatores, baseando-se em estudos realizados em vários países onde se verificou a necessidade de um sexto fator através da Análise Fatorial (Ashton, et al., 2004, pp. 356-357). Para este modelo foi desenvolvido, também por Ashton & Lee (2009), o questionário HEXACO-PI-R.

Existem ainda várias teorias desenvolvidas, que são utilizadas para os mais diversos fins (principalmente na psicanálise), mas sem particular relevância para esta investigação visto que não se baseiam em autorelatos⁹, mas sim em estudos por observação (Schultz & Schultz, 2002).

⁹ Técnica de avaliação da personalidade que se baseia nas respostas dos inquiridos acerca dos seus próprios comportamentos e sensações (Schultz & Schultz, 2002, p. 15).

2.1.2. O Modelo de Cinco Fatores e o HEXACO

Na tabela 1 destacam-se as principais relações entre grandes fatores de personalidade avaliados nos diferentes testes, questionários e métodos apresentados, por comparação com o Modelo de Cinco Fatores e com o Modelo HEXACO.

Tabela 1 - Relações entre os traços do HEXACO e outros Modelos apresentados. Rui Jerónimo® adaptado de (Boyle, 2008, p. 40).

HEXACO	FFM	EPQ	16PF	CAQ	HPI	CPS	AVA
Extroversão		Extroversão	Extroversão (fatores A, F, H)	Extroversão	Sociabilidade	Extroversão	Sociabilidade
Emocionalidade/ Neuroticismo		Neuroticismo	Emocionalidade, Sensibilidade (fatores C, I e Q4)	Ansiedade	Ajuste	Neuroticismo	Controlo Emocional
Conscienciosidade		-----	Conscienciosidade Perfeccionismo (fatores G e Q3)	Superego/ Controlo	Prudência	Ordem	-----
Concordância		-----	Domínio, Individualismo (fatores E e Q2)	Independência	Simpatia	Confiança	Adaptabilidade Social
Abertura a Experiências		-----	Inteligência, Abertura (fatores B e Q1)	Inteligência	Intelecto	-----	-----
Honestidade- Humildade	----- --	-----	-----	-----	Ajuste	Conformidade Social	-----

Como se pode observar na segunda linha da tabela 1, o traço de personalidade “Extroversão” é uma constante nos vários modelos anteriormente apresentados, embora, por vezes, o seu nome varie para “Sociabilidade” no HPI (*Hogan’s Personality Inventory*) e no AVA (*Activity Vector Analysis*). Interpretando a tabela de outra forma, na quarta coluna pode verificar-se que o modelo 16PF apresenta 5 dos 6 fatores patentes no modelo HEXACO: “Extroversão”, “Ansiedade” (correspondente à Emocionalidade do HEXACO), “Superego/Controlo” (a Conscienciosidade no HEXACO), “Independência” (o traço Concordância no HEXACO) e “Inteligência” (correspondente à Abertura a Experiências no HEXACO).

Para esta investigação escolheram-se modelos já bastante testados, genericamente aceites e fundamentados por análises estatísticas. Assim, foi escolhido o Modelo HEXACO, descendente do Modelo de Cinco Fatores (Ashton, et al., 2004, pp. 356-357). Esta escolha deveu-se principalmente à metodologia científica com que foi criado o seu predecessor, o Modelo de Cinco Fatores.

O Modelo de Cinco Fatores (*Five Factor Model*) deriva de estudos lexicais da estrutura da personalidade, com base em listas de adjetivos escolhidos de uma ampla lista predefinida. Cada pessoa

podia assim utilizar esta lista de adjetivos para se classificar a si e aos seus pares. Estes adjetivos foram depois agregados em grupos, por significado latente, através da Análise Fatorial. Posteriormente, foram então criadas questões que procuravam avaliar essas mesmas características, tendo-se obtido resultados bastante próximos aos dos estudos lexicais (Boyle, 2008, p. 2).

O Modelo de Cinco Fatores e o HEXACO têm a vantagem de recorrer à Análise Fatorial, visto que, ainda que se possa perder alguma informação, o facto de se condensar um enorme número de questões e de características da personalidade num reduzido número de grandes fatores, permite simplificar a compreensão dos traços de personalidade. Por outro lado, o facto de agrupar e simplificar a informação não impede que, sempre que se justifique, se possa recorrer aos itens originais (questões), para analisar características mais específicas que diferenciam ainda mais cada pessoa.

Zuckerman (1991, p. 17) afirma que a popularidade do Modelo de Cinco Fatores se deve, muito provavelmente, à sua capacidade de encontrar um compromisso entre o modelo minimalista de Eysenck, com apenas 3 fatores, e o complexo modelo de 16 fatores de Cattell (16PF Questionnaire).

O Modelo de Cinco Fatores consiste num modelo constituído por 5 traços de personalidade principais. Destes 5 fatores deriva ainda um conjunto de 6 facetas (ou subtraços) analisadas para cada um desses traços. Cada uma destas facetas é avaliada através de um questionário, o NEO-PI-R¹⁰, cuja versão mais completa (McCrae & Costa, 2010) contém 240 questões. Estas 240 questões avaliam 30 facetas de personalidade, com 8 questões para cada. Os 5 fatores e os seus respetivos subtraços são os que se apresentam de seguida, dando também eles um enquadramento lexical das características associadas a cada um dos traços de personalidade (McCrae, 2002, p. 111):

- Neuroticismo – Ansiedade, Raiva/Hostilidade, Depressão, Consciência Pessoal, Impulsividade, Vulnerabilidade;
- Extroversão – Cordialidade, Agregação, Assertividade, Atividade, Procura de Excitação, Emoções Positivas;
- Abertura a Experiências – Fantasia, Estética, Sentimentos, Ações, Ideias, Valores;
- Concordância – Confiança, Franqueza, Altruísmo, Conformidade, Modéstia, Flexibilidade de Ideias.
- Conscienciosidade – Competência, Ordem, Obediência; Esforço/Empenho, Autodisciplina, Ponderação.

¹⁰ *NEO Personality Inventory Revised*. A sigla NEO vem dos três traços de personalidade que compunham o teste inicialmente: *Neuroticism*, *Extroversion* e *Openness to Experiences*. Foram posteriormente adicionados mais dois: *Agreeableness* e *Conscientiousness*.

O Modelo de Cinco Fatores foi aplicado, com versões mais reduzidas (BFI - Big Five Inventory, de 60 questões), em 56 países com 29 idiomas, e os resultados comprovam a replicabilidade desta estrutura de personalidade em todas as grandes regiões do mundo (Schmitt, Allik, McCrae, & Benet-Martínez, 2007, pp. 207-208). No entanto, verificou-se que existiam grandes diferenças na desejabilidade social de cada fator em diferentes culturas. Enquanto a Extroversão e a Concordância eram mais valorizadas em determinadas culturas (Austrália), noutras era a Conscienciosidade (Japão) ou a Estabilidade Emocional (Singapura) o fator mais importante (Schultz & Schultz, 2002, p. 276).

No final do século XX e início do século XXI verificou-se que, numa interessante parte das culturas e países onde tinha sido aplicado o Modelo de Cinco Fatores (Alemanha, Holanda, França, Itália, Polónia, Hungria, Coreia), existia claramente um sexto fator latente que não estava a ser considerado. Este fator era definido como “Sincero VS Desonesto”, “Veracidade”, “Integridade”, “Honestidade” (Ashton, Lee, & Son, 2000, pp. 359-361; Ashton, et al., 2004, pp. 356-359) (traduzido do inglês).

Ashton, Lee, & Son (2000) sugeriram que se incluísse um sexto traço de personalidade no Modelo de Cinco Fatores, justificando-se com os referidos estudos interculturais onde se verificava a existência de mais um fator latente nos adjetivos selecionados.

Em 2004 foi então desenvolvido um novo modelo, o HEXACO, que tem em conta também este novo traço de personalidade, caracterizado pela Honestidade e pela Humildade, que era assim comprovado pela sua observação em diferentes culturas e em sete línguas de origens diferentes¹¹.

Foram delineados seis traços de personalidade, através da análise fatorial dos adjetivos associados a cada componente (estudos lexicais), tendo em conta esta nova teoria (Lee & Ashton, 2004, pp. 342-344). Desta forma, foi desenvolvida uma ferramenta de avaliação para o HEXACO posteriormente revista, o HEXACO-PI-R, que consiste num questionário com 192 questões (Lee & Ashton, 2004, pp. 339-340).

Cada um dos seis traços de personalidade agrega quatro facetas, que são avaliadas com 8 questões cada uma. Os traços de personalidade que compõem o HEXACO¹² e as facetas de cada um deles são as seguintes (Lee & Ashton, 2004, pp. 334-336):

- **Honestidade-Humildade** – Sinceridade, Justiça, Evitar Ganância, Modéstia;

- **Emocionalidade** – Medo, Ansiedade, Dependência, Sentimentalidade;

¹¹ “Esta solução foi encontrada em línguas pertencentes a três ramos da família de línguas indo-europeias (Germânicas, Latinas e Eslavas) e ainda em duas línguas não indo-europeias (Húngaro e Coreano). O facto de se encontrar uma solução similar tantas vezes, em línguas tão diferentes torna inconcebível que este padrão seja devido ao acaso” (Ashton, et al., 2004, p. 364) (traduzido do inglês).

¹² HEXACO Personality Inventory. A sigla HEXACO vem dos 6 traços de personalidade que a compõem, como se pode verificar pelas letras a negrito na nomeação dos mesmos.

- **Extroversão** – Autoestima Social, Ousadia Social, Sociabilidade, Vivacidade;
- **Afabilidade/Concordância** – Perdão, Doçura, Flexibilidade de Ideias, Paciência;
- **Conscienciosidade** – Organização, Diligência, Perfeccionismo, Prudência;
- **Abertura a Experiências (*Openness to Experiences*)** – Apreciação Estética, Curiosidade, Criatividade, Ousadia.

Estas facetas representam as principais características associadas a cada fator de personalidade do HEXACO, podendo ser utilizadas para descrever pessoas com elevadas classificações em cada um desses traços.

É de notar que a escala utilizada para avaliar estes traços de personalidade no HEXACO-PI-R é uma Escala de Likert (Ashton & Lee, 2009; Lee & Ashton, 2004, p. 339), uma escala de cinco pontos, com mais amplitude/precisão que as escalas binárias utilizadas nas ferramentas de avaliação de outros modelos¹³.

2.1.3. Brief HEXACO Inventory (BHI)

O questionário a ser utilizado (o BHI) provém de um artigo holandês escrito por De Vries, um dos autores que deu validação ao modelo do HEXACO em sete línguas distintas (Ashton, et al., 2004). Nesse artigo foi desenvolvido e testado um questionário breve, com 24 questões (De Vries, 2013, p. 3), uma para cada subtraço, por comparação com o HEXACO-PI que tinha originalmente 192 questões, 8 para cada um dos 24 subtraços (Lee & Ashton, 2004, pp. 339-340).

Quase todos os questionários reduzidos que tinham sido desenvolvidos anteriormente eram relativos ao Modelo de Cinco Fatores, pelo que, com estudos lexicais a comprovarem a existência de um sexto fator, emergia a necessidade de uma ferramenta reduzida para a medição do HEXACO (De Vries, 2013, p. 3).

Estes questionários reduzidos existentes para o Modelo de Cinco Fatores variavam entre uma e cinco questões por subtraço de personalidade. Nuns optava-se por utilizar simplesmente grupos de adjetivos com os quais cada pessoa se identifica para se autodescrever. Noutros eram utilizadas frases unificadas, avaliando um único subtraço, ou frases complexas multifacetadas, com vários subtraços pertencentes a um mesmo fator a serem avaliados numa mesma questão (De Vries, 2013, p. 7). No que diz respeito às escalas utilizadas, destacavam-se principalmente a Escala de Likert, as escalas bipolares e as escalas nominais (De Vries, 2013, pp. 7-8).

¹³ Trata-se de aspetos do comportamento humano, que podem ser considerados bastante subjetivos, e poderão não se limitar apenas a uma resposta de Sim/Não ou Verdadeiro/Falso. Este parece ser um grande ponto positivo relativamente a testes como o EPQ, o 16PF ou o MMPI.

Pode parecer que há vantagens na utilização de várias questões complexas ou multifacetadas a avaliar o mesmo grupo de facetas, visto que permitiria aumentar a consistência interna. No entanto, este tipo de estratégia, bem como a utilização de escalas bipolares ou multicategóricas em estudos de personalidade, aumentam a complexidade e o tempo de resposta, o que, através do cansaço e tédio, pode resultar em descuido e resposta aleatória, prejudicando igualmente os resultados do estudo (De Vries, 2013, pp. 7-8).

A estratégia utilizada no BHI, segundo descrito por De Vries, foi avaliar os quatro subtraços que compõem cada um dos 6 traços de personalidade, de modo a obter uma avaliação completa de todos os traços e subtraços, sem pesar na complexidade das perguntas e no tempo de resposta (De Vries, 2013, pp. 7-8).

O seu objetivo é, exatamente, que possa ser integrado num questionário com outras questões, permitindo a avaliação de relações com outras variáveis (De Vries, 2013, p. 7). As perguntas foram simplificadas e o seu número foi reduzido, mantendo ainda assim a avaliação a todas as componentes do Modelo HEXACO. Desta forma prima-se pela variedade de traços/características analisadas (iguais às do questionário completo), descurando-se um pouco a consistência interna, visto que não existe mais que uma pergunta a avaliar cada subtraço.

Segundo De Vries (2013, p. 5), “apesar de a confiabilidade de um modelo ser geralmente associada à consistência interna [fazer várias vezes a mesma questão de forma diferente e comparar os resultados], a consistência temporal [estabilidade entre um teste e outro] e a *rater consistency* [consistência entre a avaliação pessoal e a de outras pessoas] podem, por vezes, oferecer uma estimativa melhor da verdadeira variância sistemática de uma medida”.

No caso de uma medida breve da personalidade, com um reduzido número de questões, embora a consistência interna possa ser reduzida por se preferir uma maior cobertura (avaliar o maior número de subtraços/componentes distintos com uma única questão para cada, em vez de avaliar menos componentes e testá-los repetidamente), a consistência temporal e a *rater consistency* podem não sofrer quase alterações ou podem até melhorar (De Vries, 2013, p. 5)¹⁴.

Independentemente da confiabilidade prévia do teste BHI, a análise de relações entre personalidade e as preferências por determinadas estratégias de persuasão deverá ser sempre possível, tanto através da avaliação das correlações entre os estímulos e cada questão de personalidade, como pela avaliação das suas relações com os grandes traços de personalidade latentes.

¹⁴ Este facto pode estar relacionado com a fadiga e aborrecimento que causam os grandes questionários de personalidade (como o HEXACO-PI-R com 200 questões), que levam normalmente a descuido e aleatoriedade na resposta, como já referido.

2.1.4. Estudos portugueses com o Modelo de Cinco Fatores

Existem já alguns estudos realizados em Portugal com intuito de perceber qual a aplicabilidade do Modelo de Cinco Fatores (Pedroso-Lima, et al., 2014; Sousa, 2018) e do HEXACO (Sousa, 2018)¹⁵ à realidade portuguesa. Estes estudos demonstraram que também para a população portuguesa os resultados são consistentes.

Pedroso-Lima (Pedroso-Lima, et al., 2014, pp. 6-7) identificou influências significativas do nível de escolaridade na Abertura a Experiências e na Conscienciosidade e do género nas pontuações da Neuroticismo, Concorância/Afabilidade e Conscienciosidade. A idade foi ainda um importante fator analisado, tendo-se verificado que, à medida que a idade avança, tendem a diminuir as pontuações de Extroversão e Abertura à Experiência (Pedroso-Lima, et al., 2014, p. 7)¹⁶.

Estes resultados, bem como os anteriormente referidos sobre a reação positiva/negativa a estímulos de recompensa/castigo em pessoas com diferentes pontuações para os traços de Extroversão e Neuroticismo (ou Emocionalidade, no HEXACO), podem ser particularmente interessantes, se se vierem a confirmar nesta investigação, já que podem dar pistas sobre o tipo de público (ex. público mais jovem e instruído) e as suas reações mais prováveis a determinados estímulos.

Como se perceberá mais à frente, nos estímulos a utilizar, um estímulo de Escassez pode ser visto como um castigo no caso de a pessoa não comprar imediatamente o produto e perder essa oportunidade, enquanto um estímulo de Reciprocidade pode ser percecionado como uma recompensa. Assim, cada um destes estímulos poderá ter mais sucesso junto de um público específico a delimitar.

2.2. CARACTERÍSTICAS E PREFERÊNCIAS ASSOCIADAS AOS TRAÇOS DE PERSONALIDADE

A possibilidade de se poder prever o comportamento de uma pessoa face às mensagens publicitárias transmitidas pelas empresas, com base na sua personalidade, é um dos objetivos desta dissertação.

Para que se torne possível este tipo de previsão no contexto empresarial e comercial seria preferível realizar um estudo de mercado correspondente à população-alvo de cada empresa, de modo a delinear as características da personalidade que a distinguem e, idealmente, conhecer a personalidade de cada cliente¹⁷. Não obstante, geralmente, este tipo de abordagem envolve custos elevados, torna-se cansativa e pode até ser mal interpretada por alguns clientes. Por conseguinte, em certas situações

¹⁵ Utilização de uma versão reduzida do questionário, apenas com 60 questões, relativamente à original, que tinha 200.

¹⁶ Atenção que este estudo parte da aplicação de um modelo de 5 fatores (versão portuguesa do NEO-FFI) e não de 6 (HEXACO-PI-R).

¹⁷ Isto permitiria que se comunicasse de forma personalizada com cada tipo de cliente, utilizando as mensagens mais apelativas de acordo com a sua reação expectável.

será necessário caracterizar a personalidade da população e de cada indivíduo de forma indireta. Para tal, devem identificar-se características (preferências musicais, cinematográficas, literárias, alimentares, comportamento nas redes sociais) que estejam correlacionadas com cada traço de personalidade e verificar se existem diferenças significativas desses indicadores para a população em causa. Dessa forma pode prever-se que essas diferenças serão indicadoras da personalidade média da população.

De seguida serão apresentadas algumas dessas relações, que se espera que possam ajudar e dar pistas na caracterização dos clientes por parte das empresas, sem a necessidade de uma avaliação direta.

A música por exemplo é um dos indicadores que permite prever com alguma precisão a personalidade de um indivíduo. Rentfrow & Gosling (2003) desenvolveram uma forma de agrupar estilos musicais pelas suas características subjacentes. Relacionando a preferência por cada um destes grupos de estilos musicais com os traços de personalidade conseguiu verificar-se que o gosto por estilos como Reflectivo and Complexo (*Classical Jazz, Blues, Folk*) e Intenso e Rebelde (*Alternative, Rock, Heavy Metal*) estão associados a elevada Abertura a Experiências, enquanto o gosto por estilos Otimistas e Convencionais (*Country, Pop, Religious, Sound Tracks*)¹⁸ e Energéticos e Rítmicos (*Rap/Hip-Hop, Soul/Funk, Electronica/Dance*) estão mais associados a alta Extroversão e Concordância/Afabilidade (Rentfrow & Gosling, 2003, pp. 1245-1251). Destaca-se ainda um segundo estudo que comprova, mais uma vez, que o interesse por *Blues & Jazz* e por *Rock & Alternative* estão correlacionados com o traço Abertura a Experiências (Bowes, Watts, Costello, Murphy, & Lilienfeld, 2018, p. 36).

Os géneros de filmes provaram também ter interessantes correlações com os traços de personalidade, verificando-se que filmes de Romance/Comédias Românticas, Guerra/Oeste são preferidos por indivíduos com baixa Emocionalidade e alta Extroversão, que filmes de Super-heróis/Ficção Científica estão associados a baixa Emocionalidade e elevada Abertura a Experiências, enquanto Documentários/Biográficos são preferidos por pessoas com maior Extroversão e Abertura a Experiências (Bowes, Watts, Costello, Murphy, & Lilienfeld, 2018, p. 36).

As preferências literárias podem também ser um interessante indicador tendo Annalyn, Bos, Sigal, & Li (2018, pp. 1-5) criado um modelo de Regressão LASSO (*Least Absolute Shrinkage and Selection Operator*) para prever a personalidade dos indivíduos, com base nas suas preferências literárias provenientes de “gostos” no *Facebook* e de classificações no *website* GoodReads.com¹⁹. Foram obtidos

¹⁸ Também associado a Conscienciosidade.

¹⁹ A Extroversão apresentou grandes correlações com as preferências literárias (por tópico). Enquanto pessoas extrovertidas preferem o tópico “relações”, pessoas mais introvertidas preferem os tópicos “reinos esquecidos” e “mundos paralelos”. Também o Neuroticismo apresentou associações fortes. Enquanto pessoas com maior Neuroticismo preferem os tópicos “drama psicológico”, pessoas com baixo Neuroticismo preferem os tópicos “leitura profissional” (Annalyn, Bos, Sigal, & Li, 2018, p. 5).

R^2 na ordem dos 0,30 a 0,40 para os diferentes traços de personalidade (Annalyn, Bos, Sigal, & Li, 2018, p. 5).

Também nas redes sociais foram desenvolvidos métodos preditivos da personalidade para o Modelo de Cinco Fatores, tanto através dos “gostos” em publicações no *Facebook* (Kosinski, Stillwell, & Graepel, 2013), como também dos “gostos”, das publicações e das imagens de perfil no *Twitter* e no *Flickr* (Samani, Guntuku, Moghaddam, Preotăciuc-Pietro, & Ungar, 2018; Segalin, Perina, Cristani, & Vinciarelli, 2017). Estes indicadores conseguiram obter coeficientes de correlação de Pearson entre valores reais e valores previstos entre os 0,30 e os 0,40. Os “gostos” no *Facebook* apontam também para características interessantes quando se olha para os melhores preditores de cada traço de personalidade²⁰ (Kosinski, Stillwell, & Graepel, 2013, pp. Table S-1).

Um outro estudo, explorando as preferências por certos animais de estimação, demonstrou que pessoas que se autotranscreviam como “pessoas-gato” ou “pessoas-cão”, apresentavam diferenças significativas para todos os traços de personalidade do Modelo de Cinco Fatores. Deste modo, em média, “pessoas-cão” apresentavam maior Extroversão, Concordância/Afabilidade e Conscienciosidade, e menor Neuroticismo e Abertura a Experiências do que as “pessoas-gato”. Foram ainda consideradas como grupos separados as pessoas que se auto identificavam com as duas classificações ou com nenhuma das duas (Gosling, Sandy, & Potter, 2010, p. 218).

As fotografias que escolhemos para o nosso perfil nas redes sociais são, segundo Liu, Preotăciuc-Pietro, Samani, Moghaddam, & Ungar (2016), também um interessante indicador das nossas diferenças no que diz respeito à personalidade. Verificaram-se correlações na ordem dos 0,145 entre os traços de personalidade e algumas características das fotografias. Denota-se, em geral, que pessoas com maior Neuroticismo e Abertura a Experiências publicam menos fotografias onde apareçam caras e quando aparece a sua cara, apresentam expressões não positivas (tristeza, medo, raiva, surpresa). Por outro lado, indivíduos com maior Extroversão e Concordância/Afabilidade apresentam uma ou mais caras de pessoas nas fotografias, com expressões de alegria/felicidade e as fotografias são geralmente mais coloridas. Já os indivíduos com elevada Conscienciosidade apresentam aquilo que se espera normalmente de uma fotografia de perfil, expondo uma fotografia da sua cara com um sorriso (p. 218). Também Celli, Bruni, & Lepri (2014, p. 1103) conseguiram criar um modelo preditivo da personalidade, através análise das fotografias de perfil no *Facebook*.

²⁰ Para o traço Emocionalidade, por exemplo, os termos “Kurt Cobain” e “Emo” estavam associados a alta Emocionalidade, enquanto vários desportos como “Parkour”, “Skydiving”, “Mountain Biking”, “Soccer” e “Climbing” estavam associados a Estabilidade Emocional (Kosinski, Stillwell, & Graepel, 2013, pp. Table S-1). Mesmo não sendo os melhores preditores, alguns termos têm também diferenças significativas relativamente à média. Indivíduos que gostam da marca “Hello Kitty” tendem a ter uma alta Abertura a Experiências e Emocionalidade, e uma baixa Conscienciosidade e Concordância (Kosinski, Stillwell, & Graepel, 2013, p. 5805).

Mas também os filtros utilizados nas fotos do *Instagram* permitem, de acordo com Ferwerda, Schedl, & Tkalcic (2015), conhecer alguns dos traços de personalidade mais marcantes dos utilizadores. Desta forma, verificou-se que filtros com elevado brilho estavam associados a indivíduos com elevado Neuroticismo e baixas Extroversão e Abertura a Experiências, enquanto filtros com grande saturação eram preferidos por pessoas com Abertura a Experiências (Ferwerda, Schedl, & Tkalcic, 2015, pp. 3-4).

Os hobbies que escolhemos para os nossos tempos livres podem também ser indicadores de diferenças significativas na personalidade. Larson & Borgen (2002) comprovaram, por exemplo, que atividades artísticas estão associadas a uma maior Abertura a Experiências, enquanto atividades sociais e em grupo estão associadas a Extroversão e Concordância/Afabilidade, bem como a uma maior Abertura a Experiências (pp. 109-110).

Por fim, encontraram-se ainda relações entre aspetos gerais da alimentação e a personalidade. Verificou-se que a Extroversão está associada a “não evitar gordura da carne”, a Abertura a Experiências está relacionada com uma “dieta saudável”, evitando gordura animal e com muita fibra e a Conscienciosidade está também ligada a uma “dieta saudável” apenas evitando gorduras em geral (Goldberg & Strycker, 2002, p. 61).

A tabela 2 apresenta um resumo dos vários estudos mencionados neste capítulo e procura, de forma simplificada, representar as relações entre os conteúdos/interesses preferidos pelas pessoas e a sua personalidade. A tabela não pretende ser exaustiva na descrição destas relações, já que apenas assinala se existe uma relação e se esta é positiva (+) ou negativa (-).

Tabela 2 – Tabela resumo da relação dos conteúdos, interesses e preferências com os traços de Personalidade. Rui Jerónimo²¹

21

HEXACO PREFERÊNCIAS		H honestidade- humildade	E emocionalidade neuroticismo	X extroversão	A concordância afabilidade	C conscienciosidade	O abertura a experiências
Música	Classical, Jazz, Blues, Folk						+
	Rock, Heavy Metal						+
	Country, Pop, Sound Tracks			+	+	+	-
	Rap/Hip-Hop, Electronica/Dance	-		+	+		
Filmes	Romance/ Comédia Romântica		+	+			
	Guerra/ Oeste		-	+			
	Super-heróis/ Ficção Científica		-				+
	Documentários/ Biografias			+			+
Literatura	Relações			+			
	Reinos esquecidos/ Mundos Paralelos		+				
	Drama Psicológico				-		
	Horror/ Problemas psicológicos/ Finais tristes		+	-			
	Profissional					+	
	Religião		-		+		
	Política/ Filosofia		-				+
"Likes" por temas no Facebook	"Kurt Cobain", "Emo"		+				
	Polícia					+	
	Desportos e outras atividades em grupo		-	+			
	"Hello Kitty"		+		-	-	+
Preferência por Animais	Gato		+	-	-	-	+
	Cão		-	+	+	+	-

²¹ Música (Rentfrow & Gosling, 2003, pp. 1245-1251)

Filmes (Bowes, Watts, Costello, Murphy, & Lilienfeld, 2018, p. 36)

Literatura (Annalyn, Bos, Sigal, & Li, 2018, p. 5)

Likes Facebook (Kosinski, Stillwell, & Graepel, 2013, pp. Table S-1)

Animais (Gosling, Sandy, & Potter, 2010, p. 218)

Fotografia nas redes sociais (Liu, Preotiu-Pietro, Samani, Moghaddam, & Ungar, 2016, p. 218)

Hobbies (Larson & Borgen, 2002, pp. 109-110)

Alimentação (Goldberg & Strycker, 2002, p. 61)

<div> <div>HEXACO</div> <div>PREFERÊNCIAS</div> </div>		H honestidade- humildade	E emocionalidade neuroticismo	X extroversão	A concordância afabilidade	C conscienciosidade	O abertura a experiências
Tipo de Fotografia nas Redes Sociais	Expressões de alegria e felicidade		-	+	+	+	-
	Expressões neutras ou expressões de medo, tristeza e raiva		+	-	-	-	+
	Muita Cor				+	+	-
	Fotografia com uma ou mais caras		-	+	+	+	-
	Fotografia ou imagem sem caras		+	-	-	-	+
	Filtros com muito brilho		+	-			-
	Filtros com muita saturação						+
Hobbies por tema	Natureza				+		+
	Investigação						+
	Arte						+
	Música/ Artes Dramáticas						+
	Escrever						+
	Socializar			+	+	+	+
	Ensinar			+	+		+
	Serviços sociais			+	+		+
	Desportos			+			
	Limpeza e cuidados da casa				+		
	Religião				+		
	Empreendedorismo			+			
	Serviços Públicos			+			
	Lei e Política			+			+
	Gestão de Negócios			+			
Alimentação	Evitar Gordura da Carne			-			+
	Evitar Gordura em geral					+	
	Dieta Saudável					+	+
	Alimentos com muita fibra						+

Por exemplo, na página anterior, na linha “Preferência por Animais” da tabela 2, pode confirmar-se que indivíduos com preferência por cães têm, em média, uma maior Extroversão, Conscienciosidade e Concordância bem como uma menor Abertura a Experiências e Emocionalidade. Num outro conteúdo,

na linha “Alimentação” da tabela 2, já nesta página, pode verificar-se que pessoas que seguem uma dieta saudável têm, em média, classificações superiores nos traços Conscienciosidade e Abertura a Experiências, sem que se tenham verificado evidências significativas da capacidade desta preferência (dieta saudável) para caracterizar os outros traços de personalidade.

É importante ressaltar que nenhum dos estudos apresentados foi realizado para uma população portuguesa, pelo que as relações observadas (tabela 2) podem não se verificar exatamente da mesma forma em Portugal. Estas correlações deverão ser confirmadas, através da realização de estudos semelhantes para a população portuguesa.

3. AS ESTRATÉGIAS DE PERSUASÃO

O tema da publicidade é, há muito, uma importante área de investigação e as estratégias utilizadas para influenciar/persuadir os clientes têm vindo a ser alvo de interesse. Para esta investigação optou-se por explorar a teoria de Cialdini (2007) já bastante conhecida e que explica de forma metódica cada uma das estratégias de persuasão conhecidas, tanto do ponto de vista humano como do ponto de vista psicológico, apresentando variados exemplos pessoais e académicos para cada uma das seis categorias de influência.

Robert Cialdini, em *Influence: The Psychology of Persuasion* (1987, 1ª edição), procurou simplificar e clarificar seis estratégias que acreditava englobarem todas as técnicas de persuasão com as quais tinha lidado ao longo da sua vida. Cada uma dessas estratégias tinha por base um princípio psicológico fundamental, com impacto no comportamento humano.

Ao longo de três anos, Cialdini desenvolveu estudos experimentais e realizou um programa de imersão (sob disfarce) no mundo dos profissionais de persuasão, como angariadores de fundos, recrutadores, especialistas em publicidade, operadores de vendas entre outros (Cialdini, 2007, pp. v-viii).

Os seis princípios que definiu e explicou foram: Reciprocidade, Compromisso/Consistência, Influência Social, Gostar, Autoridade e Escassez.

3.1. RECIPROCIDADE

A Reciprocidade é um dos princípios mais básicos que permitiu ao ser humano fazer trocas comerciais, viver em comunidade e estabelecer confiança (Cialdini, 2007, p. 14). Consiste no princípio de equilíbrio que obriga moralmente uma pessoa a devolver tudo aquilo que recebe de outro indivíduo. Isto permite igualmente que tenhamos instintivamente uma atitude cooperativa (Melis & Warneken, 2016, pp. 300-301), sem que essa atitude pareça estar diretamente relacionada com o pensamento de reciprocidade.

Segundo estudos realizados pelo Professor Dennis Reagan (1971) comprovou-se que a Reciprocidade é tão forte que consegue sobrepor-se ao princípio Gostar, no sentido em que, se alguém oferecer algo a outra pessoa, esta, assim que tenha oportunidade, irá devolver da mesma forma esse “favor”, quer goste mais ou goste menos de quem lhe fez a oferta inicial (pp. 635-638).

A Reciprocidade não tem necessariamente de se concretizar numa oferta material, pelo que pode também resultar em contexto de negociação. Cialdini refere-se a uma técnica que chama de “*rejection-then-retreat*”. Nesta técnica, à medida que se negocia um produto, se o comprador rejeitar uma oferta de preço que considera demasiado elevada, o vendedor cede um pouco relativamente ao preço

inicial definido. Isso será interpretado como uma cedência e, nesse sentido, deverá ser seguido de uma cedência também do cliente. Muitas vezes essa concessão resulta na compra do produto, ou pelo menos numa contraproposta de preço, mesmo que o comprador inicialmente não tivesse qualquer interesse no produto (Cialdini, 2007, pp. 27-38). Por outro lado, esta técnica está também relacionada com o “*Perceptual Contrast*” em que, no caso de uma pessoa se ter deparado primeiro com um valor mais elevado, quando vê o valor a descer consideravelmente, já o considera aceitável (Cialdini, 2007, pp. 32-36). Uma excelente utilização desta técnica, segundo Cialdini, ocorre em lojas de roupa onde os funcionários apresentam aos clientes sempre em primeiro lugar as peças mais caras. Desta forma é muito mais provável que o cliente compre as peças de menos valor que se lhe apresentem posteriormente, visto que, comparadas com o que lhe foi apresentado inicialmente, lhe parecem mais aceitáveis (Cialdini, 2007, p. 10).

Esta estratégia é geralmente utilizada através de uma oferta inicial ou de uma amostra de um produto, mas pode ser igualmente visível, no sentido inverso, quando é adotada uma técnica de Recompensa. Quando é prometida uma recompensa/prémio em troca da compra de um produto, está-se a indicar que a empresa retribui os seus clientes pela confiança demonstrada. Assim, ainda que as duas técnicas possam ter uma perceção diferente por parte dos clientes, tanto a técnica Reciprocidade como a técnica Recompensa serão testadas nesta investigação.

A estratégia Reciprocidade pode ter um problema a longo prazo, já que, quando utilizada em demasia, os clientes vêm-se na obrigação de comprar o produto sem realmente o quererem, sentindo-se depois enganados. Nestes casos, o cliente pode aprender a reagir automaticamente contra qualquer oferta que lhe seja feita pela mesma entidade, de modo a não se sentir comprometido, podendo esta reação vir a prejudicar a imagem de uma marca.

3.2. COMPROMISSO/CONSISTÊNCIA

O Compromisso tem a ver com a capacidade de cumprir o prometido e de sermos fiéis às nossas próprias ideias e valores. Quando alguém escreve ou afirma publicamente algo, tem tendência a manter-se fiel ao que disse. Da mesma forma, quando uma pessoa toma uma decisão, imediatamente fica mais confiante de que tomou a decisão certa. O nosso cérebro engana-nos de forma a que acreditemos e defendamos os nossos compromissos, por mais simples que sejam. A isso chama-se Consistência (Cialdini, 2007, pp. 43-45).

Verificou-se que, indivíduos que concordem em aceitar um pequeno pedido por parte de alguém, ficam com uma predisposição muito superior para aceder posteriormente a um grande pedido por parte da mesma pessoa (ou entidade). Isto deve-se à Consistência com as decisões anteriormente

tomadas e a uma prévia tomada de posição relativamente à entidade requerente, mais do que relativamente ao pedido em concreto (Freedman & Fraser, 1966, pp. 201-202).

Algumas empresas desenvolvem concursos em que desafiam os seus clientes a escreverem os seus testemunhos. O objetivo é que, com a possibilidade de ganharem um prémio, estas pessoas elogiem a empresa e os seus produtos. Desta forma e por iniciativa própria, estes clientes afirmam publicamente a sua posição a favor da empresa, o que as leva, sem que tomem consciência, a acreditarem ainda mais nessa posição (Cialdini, 2007, pp. 61-62).

Esta técnica não será aplicada ao questionário desta dissertação devido à sua dificuldade de implementação. Para tal, seria necessário fazer com que os inquiridos demonstrassem publicamente a sua aprovação pelo produto ou pela marca, saber que pertenciam a um grupo de clientes fidelizados, ou saber se já tinham comprado algum produto e qual a sua satisfação.

Poder-se-ia também levar as pessoas a concordar com afirmações básicas (exemplo: concordar com elogios a algumas características do produto, reforçando os pontos positivos), no entanto isso poderia influenciar a resposta a todas as questões e aumentaria a complexidade da recolha de dados, requerendo uma amostra de controlo.

3.3. INFLUÊNCIA SOCIAL

A Influência Social ou *Social Proof* é um princípio evolutivo que nos permitiu progredir enquanto sociedade e enquanto animal social e cooperativo. O facto de nos imitarmos uns aos outros tem sido, desde os tempos mais remotos uma estratégia de defesa.

Na maior parte dos casos, a tendência para ver uma ação como mais apropriada quando os outros a realizam funciona muito bem. Em geral, faz sentido que observemos os outros e quanto mais imitarmos as ações de outras pessoas, que já as experimentaram, menor a probabilidade de cometermos algum erro ou tomarmos uma má decisão. Quanto mais pessoas fizerem algo, maior a probabilidade de estarem a fazer a coisa certa (Cialdini, 2007, p. 88). Este princípio está subjacente à nossa genética e à nossa educação. Aliás, as crianças são muitas vezes um excelente exemplo no que diz respeito à nossa tendência para imitar gestos, ações e comportamentos (Liebert & Baron, 1972)²².

Esta estratégia funciona com maior eficácia quanto maior for o grupo de pessoas a imitar e maior for a incerteza acerca da decisão a tomar (Cialdini, 2007, pp. 97-98).

Alguns exemplos deste princípio em ação são a utilização de gargalhadas em séries televisivas de comédia (Cialdini, 2007, pp. 87-89), com resultados positivos segundo comprovado por estudos

²² Liebert e Baron (1972) verificaram que crianças, depois de assistirem a programas televisivos violentos, demonstravam um aumento significativo da sua agressividade perante outras crianças.

(Nosanchuk, 1974), bem como a utilização de claque desde o século XIX, que eram pagas para incentivar e aplaudir espetáculos musicais e óperas, de modo a levar os espetadores a formular uma opinião positiva (Cialdini, 2007, pp. 118-120).

Outra prova notável, e trágica, deste princípio é o facto de os acidentes automóveis e aéreos aumentarem quando é muito divulgada a história de um suicídio. Pessoas com problemas psicológicos começam a imitar a história, ao ponto de imitarem exatamente os suicídios (sozinhos/acompanhados, pessoas com a mesma idade, na mesma região) fingindo ser um acidente (Phillips, 1980, pp. 1013-1014). Isto acontece também com crimes violentos em que as histórias são detalhadas nos jornais, bem como com combates de boxe muito divulgados na televisão. O número de crimes violentos após esses acontecimentos aumenta significativamente. Ainda mais explicativo é o facto de, quando nestes combates era derrotado um homem afroamericano, aumentarem os homicídios de homens afroamericanos e, por sua vez, quando era derrotado um homem caucasiano, aumentarem os homicídios de homens caucasianos nos 10 dias seguintes ao combate (Phillips, 1983, p. 567).

O nosso cérebro, não só procura ser guiado por evidências sociais, como tende a reagir neurocognitivamente quando entra em desacordo com a maioria (Schnuerch, 2015, p. 1340). É por essa razão que tende a ajustar as suas decisões para se aproximar daquilo que deveria ser o correto, evitando assim uma grande dissonância cognitiva. Nesta tentativa de encontrar um equilíbrio entre a nossa opinião e a Influência Social (balanço cognitivo), revela-se também extremamente importante a nossa opinião em relação às pessoas que compõem essa maioria (Izuma, 2013, p. 567). Desta forma, um indivíduo é mais influenciável por grupos de pessoas com características semelhantes às suas, como explica o princípio que se segue (Cialdini, 2007, pp. 107-109).

3.4. GOSTAR

Gostar é o princípio que consiste em favorecer aqueles que nos são próximos e de quem gostamos. Se é verdade que quando se pensa neste tipo de pessoas, é fácil associá-lo imediatamente aos amigos ou à família, importa esclarecer que também um aparente desconhecido pode tirar partido desta estratégia.

Gostar de alguém ou de algo tem várias facetas e influencia todas as nossas decisões:

- Por exemplo, a simples “atração física”, sozinha, pode gerar um notável aumento dos votos em relação a políticos (Cialdini, 2007, p. 129). Este fator pode ainda ser responsável pelo sucesso ou insucesso escolar ou até pela diminuição da pena aplicada a um réu, sem que qualquer um dos intervenientes se dê conta desse favorecimento (Cialdini, 2007, pp. 217-218).

- As “similaridades”, sejam elas na forma de vestir (Emswiller, Deaux, & Willits, 1971, pp. 289-290), na idade, religião, política, hábitos de consumo, são outro poderoso fator de aproximação, visto

que vemos pessoas com as mesmas características como mais próximas e de confiança. Alguns destes aspetos podem ser imitados, como é o caso da postura, do humor, da maneira de falar e dos gestos, criando uma sensação de proximidade e similaridade (LaFrance, 1985, pp. 214-217).

- Os “elogios” e demonstrações de afeto são outra excelente opção para fazer com que alguém goste de nós. O facto de enviar um cartão a dizer que se gosta dos clientes, parece um gesto simples, mas é bastante eficaz (Cialdini, 2007, p. 132).

- A “cooperação” é utilizada por profissionais de vendas, correntemente, para ganharem a confiança dos seus clientes. Estes profissionais aparentam colocar-se do lado do cliente, ao sugerirem os melhores produtos a bons preços, e até discutindo com os seus superiores hierárquicos para baixar os preços em favor do cliente (Cialdini, 2007, pp. 140-142).

- O “condicionamento e associação” é uma técnica utilizada pela grande maioria das empresas. Consiste na associação de um produto, de uma marca ou de uma pessoa a algo positivo, sem necessidade que haja alguma relação direta entre as duas. Quando alguém vê ou vive uma experiência positiva, percebe todos os aspetos que lhe estão associados como positivos também. Desta forma, os produtos são associados a pessoas famosas, a conteúdos televisivos ou a torneios desportivos conforme as características que se lhes quer associar (Cialdini, 2007, p. 145). Na política, em geral, recorre-se à comida, realizando-se discursos durante um jantar. Desta forma associa-se as mensagens ao sentimento positivo gerado pela comida (Cialdini, 2007, p. 146).

3.5. AUTORIDADE

A Autoridade é a qualidade que se atribui a alguém que tem poder. A nossa sociedade baseia-se numa organização hierárquica e, normalmente, o facto de se ter apenas de cumprir as ordens de alguém a quem se reconhece autoridade é muito mais conveniente do que questionar essa autoridade. É uma verdadeira estratégia de poupança de energia, contando que cada indivíduo se deve focar no seu papel para o bem da comunidade. Em geral, para que uma sociedade seja organizada e produtiva, tem de existir essa mesma hierarquia.

Alguns estudos comprovam que a autoridade atribuída a alguém, apenas por ter um título ou estar fardado, pode levar a que sejam realizadas ações violentas contra seres humanos, mesmo tendo consciência do dano que lhes está a ser causado (Milgram, 1963, pp. 376-378)²³.

A Autoridade é associada a títulos e a fardas, como já referido, mas também à utilização de produtos de grande valor (como roupas, joias ou carros de luxo) (Cialdini, 2007, pp. 170-172). Para que se

²³ Pessoas quando instruídas a dar choques a outra, por um médico, seguiam em frente com o teste mesmo sabendo que estavam a magoar os participantes e a causar-lhes perigo de vida (Milgram, 1963, pp. 376-378).

reconheça autoridade pode ainda recorrer-se a ações meritórias da mesma, como é o caso de ajudar/cooperar, mostrar que se sabe tomar decisões, criando credibilidade (Cialdini, 2007, pp. 185-186). O reconhecimento da autoridade está associado a características positivas diferenciadoras, tal como acontece com as figuras públicas.

3.6. ESCASSEZ

A escassez é talvez uma das mais potentes armas de influência. A maioria das pessoas parece ser mais motivada pelo pensamento de poder perder algo (uma oportunidade) do que pela hipótese de o ganhar (Cialdini, 2007, p. 179).

Em várias lojas, é frequente criar-se uma sensação de escassez, para que os clientes se decidam a comprar, observando-se um súbito aumento de interesse. Por exemplo, um empregado poderá dizer a um cliente que pensa ter vendido o último item do produto desejado e que julga não ter mais (sem que seja verdade), disponibilizando-se para confirmar em armazém e tentando, ao mesmo tempo, insistir na consistência do cliente em querer comprar o produto, antes de o ir buscar (Cialdini, 2007, pp. 181-182).

Em 1975 foi publicado um artigo acerca de uma experiência realizada, em que se pedia a diferentes participantes que provassem uma bolacha, que estava guardada dentro de uma jarra cheia, ou provassem a mesma bolacha, guardada numa jarra quase vazia. Quando os inquiridos comiam a bolacha de uma jarra com apenas duas bolachas gostavam, em média, mais do que quando a jarra estava cheia. Uma segunda variação da experiência levava os indivíduos a verem a jarra cheia a ser reduzida a apenas duas bolachas, porque alguém as ia levando. Neste caso, as pessoas avaliaram ainda melhor a qualidade da bolacha, por se tratar de uma escassez percebida com impacto também do princípio de Influência Social (Worchel, Lee, & Adewole, 1975, pp. 908-913).

A censura é também percebida como uma forma de escassez. Quando um comunicador ou uma mensagem é censurada ou aparenta ser, isto leva a uma reação imediata a seu favor, mesmo que antes não houvesse qualquer interesse no assunto (Worchel, 1992; Worchel & Baker, 1975; Worchel & Arnold, 1973). De facto, estes estudos podem dar indícios de algumas das razões que parecem levar ao poder políticos considerados extremistas e populistas. A mensagem generalizada de que as suas ideias não merecem sequer ser ouvidas/debatidas, quando uma boa parte da população as considera pertinentes, acabam por desencadear exatamente o efeito contrário na opinião pública, atraindo a curiosidade e o apoio de muitos. Nesse sentido, por vezes, são os próprios políticos a passar a mensagem de que são desprezados/odiados pelos seus adversários e de que todas as acusações que lhes fazem têm o intuito de os difamar ou calar.

Este fenómeno apresenta profundas relações com a “*Psychological Reactance Theory*” (Brehm, 1966). Quando sentimos que nos estão a tirar o poder/controlo sobre algo, queremos recuperar esse controlo, dando-lhe mais valor nesse momento do que quando sentíamos que o tínhamos. Assim, quando alguém diz que um produto se está a esgotar e que “tem de comprar já, ou irá perder essa oportunidade”, a reação óbvia é querer comprá-lo mais do que antes (Cialdini, 2007, p. 184). Este fenómeno verifica-se também nas Campanhas por Pontos (oferta de um prémio ao atingir um número de pontos, que vão sendo acumulados em cada compra), em que o facto de se aproximar o fim da campanha leva a que muitas pessoas queiram atingir o objetivo e aproveitar o prémio/promoção (*Points Pressure*), realizando um grande número de compras nos últimos dias de campanha.

Finalmente, poder-se-ia achar que a escassez está apenas relacionada com a Influência Social e com a tendência para imitar os semelhantes, visto que um produto escasso se deve, geralmente, à sua grande procura. De facto, os dois princípios estão interligados, mas, assim como a escassez se pode dever a uma grande procura, também pode ser ela a gerar essa mesma procura. O nosso cérebro associa a escassez ao medo de perder uma oportunidade única e, esse medo, é talvez uma das emoções mais eficazes numa tomada de decisão. Assim, o valor que atribuímos a um produto pode aumentar só porque ele é único/escasso, mesmo que não haja muitas pessoas a querer comprá-lo e possa não valer, na realidade, aquilo que lhe atribuímos. Acaba por ser automaticamente criada uma competição para obter os produtos. Exemplo disso são os preços altíssimos atribuídos a moedas com defeito na cunhagem ou selos mal impressos, que poderiam ser considerados lixo, sob outras circunstâncias, mas que, devido à sua escassez e características únicas de um erro de produção, são sobrevalorizados pelos colecionadores (Cialdini, 2007, pp. 179-180). Outro exemplo disto surge quando existe uma limitação temporal para usufruir de algo, gerando imediatamente um interesse superior nessa atividade, sem que haja quaisquer indicações de muitas pessoas interessadas (Cialdini, 2007, pp. 178-179). Os seres humanos veem uma associação positiva entre a escassez de um produto e a sua qualidade porque, em geral, os produtos melhores são mais difíceis de encontrar. Esta associação pode ser muito útil e acertada na maioria dos casos, mas pode também levar-nos a fazer escolhas por impulso.

3.7. OUTRAS ESTRATÉGIAS

Aristóteles propôs três elementos principais para a persuasão retórica, que podem ser também adaptados à publicidade: *Ethos*, *Pathos* e *Logos* (Jones, 2017, p. 1). O *Ethos* diz respeito à componente de honestidade, credibilidade e autoridade do orador, no sentido em que o público tem de acreditar que o orador percebe daquilo de que está a falar (ou a vender) (Jones, 2017, p. 3)²⁴. O *Pathos* corresponde ao apelo à emoção, no qual o orador se baseia na partilha de crenças e valores com o

²⁴ O *Ethos* pode estar relacionado com o princípio de Autoridade proposto por Cialdini.

público para construir confiança (Jones, 2017, pp. 4-5)²⁵. O *Logos* é o apelo à lógica e assenta na persuasão baseada em argumentos (Jones, 2017, pp. 5-6)²⁶.

Através de outras fontes, foram identificadas mais algumas estratégias, que correspondem a utilizações concretas e são frequentemente utilizadas por várias empresas. Estas estratégias são utilizadas tanto em publicidade física como digital e podem ser enquadradas como derivações dos princípios de influência de Cialdini (2007), bem como dos elementos para a persuasão retórica de Aristóteles.

Destacou-se uma primeira estratégia, a Informação (Antunes, Miranda, & Machado, 2016, p. 5), que está associada ao Gostar, à Autoridade e ao *Ethos*, visto que apela à informação para agradar ao público. Ao fornecer ao cliente informação sobre um produto, procura dar-se a sensação de profissionalismo (autoridade) e, ao mesmo tempo, ajudar o cliente a tomar uma decisão com base no máximo de dados possíveis, algo que deverá ser visto como um sinal de “amizade” e confiança (Cialdini, 2007, pp. 126-156).

A segunda estratégia identificada foi o Sucesso (Antunes, Miranda, & Machado, 2016, p. 5), que consiste na partilha dos sucessos alcançados por uma empresa. Ao partilhar os êxitos atingidos, uma empresa recorre simultaneamente a um princípio de Autoridade (*Ethos*) e a um princípio de Influência Social (se o sucesso envolver um elevado número vendas ou a satisfação dos seus clientes).

A terceira estratégia a destacar foi o Humor (Antunes, Miranda, & Machado, 2016, p. 5). O Humor insere-se na categoria *Pathos*, visto que apela à emoção para criar empatia com o público-alvo (Jones, 2017, pp. 9-11). Corresponde também ao princípio Gostar através do “condicionamento e associação” de Cialdini (Cialdini, 2007, pp. 145-146), já que procura aliar o produto ao sentimento positivo gerado pelo riso/comédia.

Por último, foi ainda identificada uma estratégia de Humanização (Antunes, Miranda, & Machado, 2016, p. 5) que consiste na utilização de emoções para captar a atenção do público-alvo, na qual se poderá considerar que se inserem todas as componentes do Gostar, proposto por Cialdini (2007, pp. 126-156), um princípio inteiramente dedicado à empatia criada.

A tabela 3 apresenta uma compilação das ideias por detrás de cada um dos princípios de influência definidos por Cialdini de modo a facilitar a compreensão e as associações de cada um destes conceitos.

²⁵ O *Pathos* poderá estar relacionado com o princípio do Gostar, proposto por Cialdini, como aquele que mais apela diretamente às emoções.

²⁶ O *Logos* pode corresponder a grande parte dos princípios de Cialdini baseados num argumento, como a Escassez, a Influência Social, o Compromisso e a Reciprocidade.

Tabela 3 - Tabela resumo de conceitos e explicações para os princípios de influência de Robert Cialdini (2007). Rui Jerónimo®

RECIPROCIDADE	<i>Rejection-then-retreat Technique; Perceptual Contrast; Recompensa;</i> Regra subjacente a todas as relações interpessoais que cria a sensação de compromisso quando se recebe uma oferta ou um favor; <i>Logos</i>
COMPROMISSO/ CONSISTÊNCIA	Aceder a um pequeno pedido faz com que seja mais provável aceder posteriormente a grandes compromissos; consistência com as nossas decisões anteriores; tomada de posição por escrito; <i>Ethos</i>
INFLUÊNCIA SOCIAL	Genética; Educação; <i>Monkey See Monkey Do</i> (princípio de imitação cega); Evolução das espécies; Estratégia de defesa dos seres humanos que, para se protegerem, só fazem aquilo que os outros já fizeram; Sucesso; <i>Logos</i>
GOSTAR	Atração física; Similaridades; Elogios; Cooperação; Condicionamento e Associação; Humor; Informação; Humanização; <i>Pathos</i>
AUTORIDADE	Para o bem da Sociedade; Organização Social Hierárquica; Reconhecimento de entidades superiores; Informação; Sucesso; <i>Ethos</i>
ESCASSEZ	<i>Psychological Reactance Theory; Logos</i>

Por exemplo, pode interpretar-se a quarta linha da tabela, “Gostar”, como um princípio de influência que engloba a empatia (o *Pathos*, apelo à emoção) criada pela atração física, pelas similaridades entre pessoas (partilha de emoções/humanização), por elogios recebidos, por cooperação/ajuda (como trocas de informação, por exemplo), por associação a coisas, pessoas e circunstâncias positivas (diversão e humor, comida saborosa, pessoas veneradas/respeitadas, entretenimento).

Já a sexta linha da tabela, por exemplo, representa a “Escassez” princípio que está principalmente associado à tentativa de recuperação do controlo sobre uma situação que parece estar a ficar descontrolada (*Psychological Reactance Theory*). Neste caso, um produto ou serviço que se poderá esgotar em breve, situação que nos leva a sentir uma repentina vontade de comprar impulsivamente antes que tal aconteça. Por outro lado, o *Logos* pressupõe um pensamento racional associado ao facto de pensarmos que um produto que, se está a esgotar, é muito desejado, logo, deverá ser um bom produto e uma oportunidade única.

3.8. AS ESTRATÉGIAS DE PERSUAÇÃO E A PERSONALIDADE

Existe ainda pouca investigação que relacione os estímulos publicitários com os traços de personalidade. Particularmente, no que diz respeito aos princípios definidos por Cialdini (2007), não se conseguiu encontrar qualquer estudo que os relacionasse com uma teoria de personalidade e

procurasse interpretar esses resultados, de modo a identificar os princípios de influência mais adequados a cada personalidade.

No entanto, foram já referidas algumas diferenças na reação a recompensas e castigos em função dos traços de personalidade Extroversão e Emocionalidade²⁷ (Pickering, Díaz, & Gray, 1995, pp. 542-543). As recompensas e castigos poderão ser testados através da aplicação dos princípios de influência Reciprocidade/Recompensa e Escassez/Recompensa²⁸, respetivamente.

Young & Faber (2000) provaram que uma maior sensibilidade ao stress sugeria uma maior predisposição para comportamentos de compra por impulso (pp. 183-184). Esta sensibilidade ao stress poder-se-á traduzir no traço de personalidade Neuroticismo/Emocionalidade, pelo que, indivíduos com elevados níveis de Emocionalidade, poderão ser mais influenciados pelo apelo a comportamentos de compra impulsivos (como Escassez ou Recompensa).

Destacam-se ainda algumas referências, onde se verificaram diferenças no comportamento dos clientes com diferentes personalidades, relativamente aos tipos de interação (gostar, partilhar, comentar) existentes no *Facebook*²⁹ (Clark & Çallı, 2014).

Verificaram-se igualmente algumas diferenças nos sentimentos despertados por anúncios publicitários, em indivíduos com diversos níveis de Extroversão e Neuroticismo³⁰ (Mooradian, 1996, pp. 105-108).

Myers, Sen & Alexandrov (2010) defendem que pessoas com elevada Conscienciosidade favorecem os anúncios informativos que identificam características positivas e negativas no produto, enquanto pessoas com elevada Extroversão, Concordância, Neuroticismo ou Abertura a Experiências favorecem os anúncios transformacionais (que associam experiências ao produto ou marca).

²⁷ Alguns estudos demonstraram que, de forma geral, pessoas introvertidas são mais suscetíveis a sinais de castigo/punição, enquanto pessoas extrovertidas têm mais sensibilidade a recompensas/prémios, atuando o Neuroticismo igualmente como amplificador/moderador desses efeitos (Pickering, Díaz, & Gray, 1995, pp. 542-543).

²⁸ O estímulo de Recompensa pode ser interpretado como uma recompensa/prémio ou como um castigo (devido ao limite temporal intrínseco a uma “oportunidade” única).

²⁹ Alguns resultados: a Extroversão e a Abertura a Experiências estão correlacionadas com o interesse em “partilhar” *sponsored stories* (anúncios orgânicos), enquanto o Neuroticismo está inversamente correlacionado com o recurso a “comentários” (Clark & Çallı, 2014, pp. 332-335).

³⁰ Pessoas com maiores níveis de extroversão preferiam anúncios que lhes fizessem sentir “energia” e “diversão”, “emoção” e “sentimentos”, enquanto pessoas com maiores níveis de Neuroticismo eram mais afetadas por anúncios que lhes despertassem “preocupação” e “medo”, “emoção” e “sentimentos” (Mooradian, 1996, pp. 104-108).

4. METODOLOGIA

Este estudo concretizou-se em duas fases fundamentais. Uma fase exploratória de análise da literatura, que teve por base as teorias de Ashton & Lee (2009) e de Cialdini (2007), já mencionadas. E uma fase quantitativa em que foi desenvolvido e aplicado um questionário, sendo depois analisados os resultados obtidos. Assim sendo, defende-se que as teorias de Ashton & Lee e de Cialdini servem de base, como pesquisas exploratórias, para os objetivos a que se propõe esta dissertação. O método de desenvolvimento de cada uma destas teorias foi explicado em detalhe nos capítulos 2. e 3., respetivamente.

Nesta investigação é também utilizada uma análise causal, ao quantificar as relações entre variáveis de personalidade e variáveis de estímulos publicitários. O intuito é prever o comportamento da variável dependente (nível de identificação com cada estímulo publicitário) tendo em conta as suas possíveis causas, as variáveis independentes (questões de personalidade, idade, género e escolaridade).

Apesar de se tratar de um estudo quantitativo com relações causais, não se tem por objetivo explicar todo mecanismo que leva uma pessoa a ter preferência por uma publicidade em prejuízo de outra. Existem inúmeras variáveis que poderiam influenciar esta variável, mas que não serão consideradas nesta investigação. Pretende-se quantificar o poder explicativo apenas de um conjunto específico de variáveis independentes (os traços de personalidade).

Considera-se assim dispensável a realização de um estudo exploratório onde se identifiquem as variáveis mais eficazes na explicação da variável-alvo. Isto porque se pretende ter em conta apenas a Personalidade, por se tratar de um fator externo que pode ser avaliado em qualquer circunstância, para qualquer empresa, qualquer produto e qualquer tipo de público-alvo.

A principal técnica utilizada foi o inquérito, através a elaboração e divulgação de um questionário, tendo por base as pesquisas exploratórias referidas. Trata-se de um estudo transversal múltiplo, sem análise das diferenças temporais (os dados foram recolhidos ao longo de 3 meses), utilizando-se amostras de diferentes espectros sociais e de interesses, de modo a tentar obter o máximo de diversidade.

Pretende-se avaliar a reação da amostra a determinados estímulos, consoante os seus resultados para as variáveis psicográficas definidas (personalidade). Cruzando o resultado das questões de personalidade com o interesse de cada indivíduo nos estímulos publicitários específicos, procurar-se-á perceber quais as mensagens mais relevantes para cada tipo de pessoa (ver figura 2). Desta forma, poderá verificar-se, por exemplo, se um indivíduo com valores elevados de Honestidade-Humildade e de Conscienciosidade apresenta, ou não, preferência por um estímulo de Autoridade.

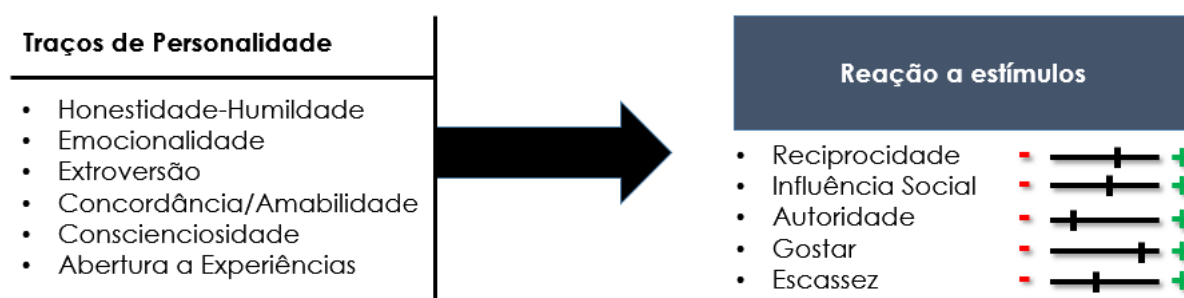


Figura 2 - Modelo de avaliação do impacto dos fatores de personalidade na reação aos princípios de influência e estímulos definidos. Rui Jerónimo®

Será importante analisar, não só as correlações entre as variáveis, mas também as relações entre fatores latentes. No que diz respeito à personalidade, pode ser analisada como um conjunto de subtraços independentes ou pode ser agrupada, através da Análise Fatorial, em grandes grupos de subtraços, chamados fatores. No que concerne às estratégias de persuasão deve-se igualmente fazer uma análise dos estímulos em separado, mas realizar alguns testes no sentido de os agrupar em fatores.

Após uma análise com recurso a métodos descritivos serão também testados vários modelos preditivos de modo a perceber de que forma as variáveis psicográficas avaliadas são capazes de explicar a resposta aos estímulos no relacionamento com o cliente.

A utilização de métodos explicativos (modelo preditivo) poderá ser mais útil para quando exista informação detalhada sobre a personalidade de cada cliente, enquanto os métodos descritivos podem dar pistas mais genéricas sobre a direção a tomar de acordo com uma avaliação geral da população-alvo em causa.

Tendo em conta que a técnica a utilizar é o inquérito, a elaboração do questionário é uma das fases mais importantes tanto para garantir a qualidade dos dados recolhidos, como, consequentemente, para o sucesso de toda a investigação. Por conseguinte, o desenvolvimento das questões, com base nas pesquisas exploratórias referidas nos capítulos 2. e 3., será descrito ao longo deste capítulo. O questionário final encontra-se por completo no anexo II.

4.1. A ESCOLHA DO PRODUTO A UTILIZAR

O produto a utilizar foi uma das primeiras dúvidas relativamente à recolha de dados, tendo sido necessário tomar em consideração vários aspetos. O produto, como meio para testar os vários estímulos publicitários, teria de ser considerado atrativo para uma grande maioria da população. Por outro lado, deveria ser um tipo de produto conhecido e frequentemente adquirido, de modo a que se pudesse considerar uma população bastante abrangente.

A escolha do produto *smartphone* partiu do pressuposto que este é um produto bastante difundido, com 67 % da população portuguesa a utilizá-lo correntemente e cerca de 80 % da população a utilizá-lo dentro das faixas etárias definidas para o estudo (Google, 2017). Mas também do facto de ser um produto tecnológico e com um elevado valor acrescentado, o que faz com que uma pequena melhoria na comunicação com o cliente possa ser bastante compensadora, gerando um elevado retorno financeiro através do aumento das vendas.

A escolha de qualquer produto em particular acarreta sempre algumas desvantagens no que diz respeito à influência que isso terá no interesse dos inquiridos pelo estudo e nas suas respostas. No entanto, espera-se que o enviesamento causado pelo produto escolhido seja relativamente reduzido, principalmente visto que se obteve uma taxa média de resposta de 24,6% (ver subcapítulo 4.4.).

4.2. DEFINIÇÃO E JUSTIFICAÇÃO DA POPULAÇÃO

A população definida é uma população de nacionalidade portuguesa, residente ou não em Portugal, com idades entre os 16 e os 65 anos e que já tenha tomado, pelo menos uma vez, a decisão de comprar um *smartphone*.

O produto escolhido foi a base para a delimitação da população. A limitação etária inferior acontece por se considerar que a partir dos 16 anos já existe alguma autonomia, tanto a nível legal (direito a trabalhar e a administrar os bens adquiridos com o seu trabalho) como de maturidade intelectual e da personalidade (a partir dos 17 anos para o Inventário de Personalidade NEO-PI-R (Pedroso-Lima, et al., 2014, p. 3)) para tomar as suas próprias escolhas independentes ou influenciar conscientemente quem toma a decisão final de compra (no caso de serem os pais). Quanto à limitação superior, que deixa de fora pessoas com mais de 65 anos, considera-se que a partir dos 55 anos há uma redução drástica no número de utilizadores de *smartphones*³¹ (Google, 2017), sendo os 65 anos um limite de mais 10 anos onde o decréscimo será ainda maior. Por outro lado considera-se que esta faixa etária pode começar a perder consistência no que diz respeito à personalidade, já que os anos de maior estabilidade e

³¹ 66 % das pessoas entre os 45 anos e os 54, em Portugal, são utilizadoras de *smartphones*, mas apenas 38 % dos indivíduos com 55 ou mais anos são utilizadores. Um decréscimo que se acentua com o aumento da idade (Google, 2017).

consistência são entre os 30 e os 50 anos (Costa & McCrae, 2006, pp. 26-28), representando os 15 e os 65 anos variações de menos 15 e mais 15 anos relativamente a esse período de maior estabilidade.

Quanto à necessidade de já ter tomado a decisão de comprar um *smartphone*, considera-se a possibilidade de não ter sido a própria pessoa a realizar a compra (a pagar), e define-se que o mais importante é que “tenha alguma vez tomado a decisão” sobre a compra de um *smartphone*. Isto acontece por se pretender respostas ponderadas e experientes, com um maior peso para os estímulos publicitários por comparação com o interesse pelo aspeto do produto em si. O interesse pelo aspeto ou pelo status do produto poderia ser maior em indivíduos que não conhecem o mercado por nunca terem escolhido um *smartphone* para si.

4.3. FORMULAÇÃO DE HIPÓTESES

Com vista a avaliar os resultados do estudo foram criadas algumas hipóteses de acordo com toda a fundamentação teórica apresentada nos capítulos 2. e 3.. Estas hipóteses serão depois comparadas com os resultados que se obtenham.

Desta forma será de supor que:

H1: O traço de personalidade “Extroversão” está correlacionado positivamente com os estímulos “Reciprocidade” e correlacionado negativamente com o estímulo “Escassez”³².

H2: O traço de personalidade “Emocionalidade” está correlacionado positivamente com os estímulos “Reciprocidade”, “Escassez” e “Recompensa”³³.

H3: O traço de personalidade “Conscienciosidade” está correlacionado positivamente com o estímulo “Informação”³⁴ e negativamente com os estímulos “Reciprocidade”, “Escassez”, “Associação” e “Recompensa”³⁵.

H4: Os subtraços do fator “Honestidade-Humildade” estão correlacionados negativamente com os estímulos “Reciprocidade”, “Escassez” e “Recompensa”³⁶.

³² Subcapítulo 3.8. Ter em consideração que os traços Extroversão e Emocionalidade do modelo HEXACO não correspondem à Extroversão e ao Neuroticismo da teoria de Eysenck. O estímulo Recompensa não é considerado porque, apesar de oferecer uma recompensa, também coloca pressão temporal, o que pode ser interpretado como um castigo no caso de se perder essa oportunidade.

³³ Subcapítulo 3.8. Ter em consideração que os traços Extroversão e Emocionalidade do modelo HEXACO não correspondem exatamente à Extroversão e ao Neuroticismo da teoria de Eysenck.

³⁴ Subcapítulo 3.8.

³⁵ Pessoas com maior necessidade de controlo, organização e prudência tenderão a ser mais cuidadosas com estímulos por pressão ou associação.

³⁶ Indivíduos humildes são menos competitivos e gananciosos e mais modestos, pelo que tendem a resistir melhor à pressão de compra.

H5: O traço de personalidade “Afabilidade/Concordância” está correlacionado positivamente com os estímulos “Sucesso” e “Associação”³⁷.

H6: O traço de personalidade “Abertura a Experiências” está correlacionado negativamente com o estímulo “Associação”³⁸.

H7: O traço de personalidade “Honestidade-Humildade” está correlacionado positivamente com a idade³⁹.

H8: Os traços de personalidade “Emocionalidade” e “Honestidade-Humildade” são significativamente mais altos no gênero feminino do que no gênero masculino⁴⁰.

H9: Os traços de personalidade “Abertura a Experiências” e “Conscienciosidade” estão correlacionados positivamente com a escolaridade⁴¹.

4.4. MÉTODO DE AMOSTRAGEM

O método de amostragem utilizado foi uma Amostra por Conveniência com recurso pontual a uma Amostra por Bola de Neve. Este método foi empregue através de entrevista web assistida por computador (CAWI), desenvolvida na plataforma online *Google Forms*, e a divulgação do questionário foi feita por e-mail.

Por se tratarem de amostras não probabilísticas (sem uma base de sondagem consistente) e visto não existir uma única regra de decisão, optou-se por não definir um tamanho mínimo da amostra, procurando-se apenas um bom tamanho da amostra, de modo a obter uma precisão ajustada às análises a realizar. Apesar de esta não poder ser considerada uma amostra probabilística, neste estudo será calculada a precisão e os respetivos intervalos de confiança.

A recolha de dados ocorreu desde o dia 20 de dezembro de 2018 até ao dia 27 de fevereiro de 2019 (data da última resposta recebida) e o último conjunto de e-mails foi enviado no dia 13 de fevereiro.

No total foram enviados 2352 e-mails, que resultaram em 577 respostas (24,6 %). A Amostra por Bola de Neve teve como resultado a obtenção de 97 respostas (família/amigos), devendo-se as restantes respostas a uma Amostra por Conveniência.

³⁷ A afabilidade/concordância corresponde a um comportamento de aceitação e seguimento relativamente aos pares, que deverá estar mais suscetível à influência dos estímulos Sucesso e Associação.

³⁸ A abertura a experiências implica uma procura pela diferenciação relativamente ao tradicional/normal, pelo que não se coaduna com o estímulo de Associação.

³⁹ (Ashton & Lee, Age trends in HEXACO-PI-R self-reports, 2016, p. 111)

⁴⁰ (Lee & Ashton, 2004, pp. 342-343)

⁴¹ Subcapítulo 2.2.3.

A seleção dos indivíduos foi realizada a partir de listas de contactos de e-mail de diversas áreas, procurando uma boa diversidade de modo a reduzir o enviesamento do estudo:

1. Alunos da NOVA IMS – 275/1400 (respostas/e-mails enviados)
2. Família/amigos – 97 respostas
3. Formação na área da História ou da Música – 78/477 (respostas/e-mails enviados)
4. Ex-alunos de Mestrado Integrado em Arquitetura – 78/216 (respostas/e-mails enviados)
5. Ex-alunos de diversos cursos de Engenharias (Instituto Superior Técnico) – 47/162 (respostas/e-mails enviados)

Desta forma a grande maioria dos e-mails utilizados corresponde a indivíduos que, embora não tenham uma relação direta, participaram em alguma atividade/formação/instituição com o autor da dissertação.

A decisão pela entrevista *web* assistida por computador (CAWI) e a divulgação por e-mail justificam-se principalmente com:

- a) a confidencialidade e autopreenchimento proporcionados (tão relevantes para as questões de personalidade que podem facilmente ter influência do entrevistador);
- b) a comodidade e facilidade logística deste método por comparação com outros;
- c) a relação entre o produto escolhido (*smartphone*) e o método de divulgação digital que poderá facilitar uma maior taxa de resposta e a seleção de uma população que tenha mais probabilidade de já ter comprado um *smartphone*.

Quando ponderado o recurso a entrevista telefónica ou a entrevistas no local de consumo, verificou-se que as questões de personalidade poderiam facilmente ser influenciadas pelo entrevistador⁴², pelo que se reduziria o enviesamento recorrendo à entrevista *web* ou à entrevista no local de consumo por autopreenchimento, quando realizada autónoma e anonimamente. Além das razões apontadas, importa destacar ainda que a entrevista *web* permite uma comodidade e facilidade logística que outros métodos não permitiriam e, embora possa ter a desvantagem de geralmente se obter uma reduzida taxa de resposta, acredita-se que o tema, o produto e a facilidade de divulgação permitem contrariar essa tendência e gerar uma boa amostra.

A maior limitação existente no método CAWI é o facto de poder não abranger toda a população, visto que alguns indivíduos, embora já tenham comprado um *smartphone* (questão de qualificação),

⁴² A realização de alguns pré-testes exclusivamente com o grupo de questões de personalidade demonstrou que o tipo de respostas era bastante diferente quando os mesmos indivíduos eram inquiridos por um entrevistador ou quando respondiam por autopreenchimento e sem a presença de entrevistador. Esta observação parece fazer sentido quando existem questões que envolvem emocionalidade e honestidade-humildade muito ligadas à intimidade e/ou fragilidade das pessoas, por exemplo.

poderão não ter acesso à internet e a um e-mail, podendo ficar assim excluídos da amostra logo à partida.

4.5. ESTRUTURA DO QUESTIONÁRIO

Genericamente, o questionário inclui 4 grupos principais de questões:

1. Um primeiro grupo com duas questões de qualificação para identificar o potencial respondente como pertencente ou não à população-alvo;
2. Um segundo grupo com a apresentação de 7 campanhas publicitárias a um mesmo produto que procuram explorar 6 princípios de influência distintos, por vezes em grupos de combinações;
3. Um terceiro grupo com 24 questões adaptadas para português a partir de um questionário científico de avaliação da personalidade, originalmente em língua inglesa, o BHI - *Brief HEXACO Inventory* (De Vries, 2013);
4. Um quarto e último grupo, com três questões, em que se recolhem dados sociodemográficos (género, escolaridade e região de residência).

Salienta-se a utilização das duas questões iniciais de qualificação para verificar se os inquiridos integram a população. A primeira questão de qualificação limita a faixa etária do inquirido com recurso a sete etiquetas, devendo esta situar-se entre os 16 e os 65 anos, subdivididos em faixas etárias de 10 anos cada, de modo a facilitar a interpretação e a análise dos dados. A segunda questão verifica se o indivíduo já teve alguma experiência de compra anterior com o tipo de produto em causa (*smartphone*), devendo a resposta ser afirmativa para que se insira na população-alvo do estudo.

A organização das secções do questionário seguiu dois princípios – a importância das questões e a fadiga – procurando obter-se a resposta aos pontos mais importantes e exigentes na primeira metade do questionário. Portanto, por ordem de importância, depois das 2 questões de qualificação vêm as 7 questões sobre estratégias de persuasão, que são o principal elemento em estudo. Depois vêm as 24 questões de Personalidade, mais curtas e simples, mas em maior número devido à necessidade de avaliar todos os subtraços do modelo HEXACO. Por fim, seguem-se 3 questões sociodemográficas de resposta simples e direta, onde se identifica o género, o nível de escolaridade e a região de residência, que podem ser diferenciadores interessantes. Relativamente à fadiga, considerou-se também que as estratégias de persuasão, com textos maiores e com o apoio de imagens, tornavam-se mais exigentes, devendo ser aplicadas no princípio.

O questionário tem uma duração estimada de 5 minutos, tendo havido o cuidado de não o alongar demasiado de modo a que tal não afetasse demasiado a qualidade dos dados recolhidos.

4.6. CRIAÇÃO DAS QUESTÕES PARA AS ESTRATÉGIAS DE PERSUAÇÃO

O segmento de questões relativas às estratégias de persuasão foi desenvolvido com base nas premissas de cada estímulo a testar, conforme apresentadas no capítulo 3 desta dissertação.

A formulação do texto e a composição das imagens procurou transmitir cada mensagem/estímulo de uma forma clara e direta consoante o sentimento que se pretendia despertar.

De seguida será explorada cada uma das questões em detalhe, de modo a justificar a escolha de cada frase e clarificar as estratégias assumidas.

Introdução: *«Imagine que está interessado em comprar um smartphone. Os preços são semelhantes em todas as lojas e todas elas lhe permitem realizar compras online ou em loja (a um curto raio de distância do local onde vive). Por favor indique em que medida se identifica ou não com cada tipo de publicidade, para o ajudar a tomar a decisão de comprar o smartphone. Para tal, utilize uma escala de 1 a 5, em que 1 representa “Não, definitivamente” e 5 representa “Sim, definitivamente”.»*

Tendo em conta que se pretende conhecer o impacto de vários estímulos de persuasão em diferentes tipos de personalidade, deve ter-se em consideração que a componente do *Marketing Mix* (*Product, Price, Place, Promotion*) que se pretende isolar, para verificar as variações de resposta, é o da Promoção. Por essa razão os restantes deverão manter-se constantes, dentro do possível, de modo a que possam ter uma menor interferência nos resultados. Assim sendo, descrevem-se de seguida as estratégias utilizadas para cada uma das componentes:

PRODUTO – O produto escolhido foi um *smartphone* de gama alta com o objetivo de ter um produto com interesse para grande parte da população-alvo do estudo. O produto mantém a mesma aparência sempre que apresentado. Na introdução ao questionário e nas afirmações com imagens é explicado que se trata de um *smartphone* específico (sempre o mesmo). Por vezes são apresentados *upgrades* ao produto ou produtos extra que podem alterar momentaneamente a componente do Produto. Mas esta alteração é utilizada como parte de uma estratégia específica para persuadir o consumidor, não envolvendo uma grande redução da margem de lucro da loja. Tratam-se de produtos-oferta com baixo valor relativamente ao *smartphone* (ao invés do que poderia acontecer com alterações ao preço original ou descontos/promoções).

PREÇO – O preço é, sem dúvida, uma componente importantíssima para a maioria das pessoas na hora de escolher um *smartphone*. No entanto, esse não é o intuito deste estudo, sendo testada apenas a promoção do produto, sempre em circunstâncias equivalentes.

Assim sendo, o preço do produto mantém-se constante em todas as mensagens/questões procurando-se, quando existe necessidade de retribuir ou de criar pressão no cliente, oferecer um pequeno *upgrade* do produto ou algum produto extra, sem alterar o preço original. Embora os descontos no preço sejam frequentemente utilizados para promover produtos, esta solução envolve uma alteração na componente Preço e não é comum em novos *smartphones* topo de gama, já que as marcas e as lojas procuram não reduzir as suas margens de lucro. A estratégia de redução de preço deverá surgir, portanto, maioritariamente em *smartphones* no fim da linha de vida ou quando se pretende escoar um *stock*, ainda que com margens mais baixas.

LOCAL – O local de compra, como especificado na introdução a esta secção do questionário, encontra-se em todos os casos “a um curto raio de distância do local onde vive” o cliente e é também permitido realizar compras online, mantendo-se assim esta variável estática.

PROMOÇÃO – Esta componente do *Marketing Mix* encontra-se explicada em cada uma das questões de seguida apresentadas. Cada questão procura abordar conjuntos de estímulos distintos, com o intuito de perceber qual o estímulo, ou conjunto de estímulos, mais adequado a cada público-alvo.

Questão 1: *«Este smartphone tem tudo o que precisa! Pode filmar em HD, tem rede 4G, 128 GB de memória e um processador de última geração. Dá-lhe ainda sugestões de moda para o dia-a-dia e deixa-o a par das últimas notícias. :) O chat da nossa loja online está disponível 24 horas por dia para qualquer dúvida.»*

Nesta questão a mensagem é particularmente **informativa**. Procura-se fornecer novos dados ao cliente e ajudá-lo a tomar uma decisão. É ainda crucial demonstrar disponibilidade e atenção a qualquer dúvida do cliente, procurando dar toda a ajuda necessária como faria alguém que lhe seja próximo. As estratégias utilizadas são Gostar (Cialdini, 2007), seja através da informação seja pela disponibilidade e atenção, e Autoridade (Cialdini, 2007), através de uma demonstração de grande conhecimento sobre o assunto e disponibilidade para ajudar.

Questão 2: *«Este smartphone foi eleito pelos portugueses o "Melhor Smartphone do Ano" com 99 % dos clientes extremamente satisfeitos. Obrigado! Leia alguns comentários... "Apaixonante! O melhor smartphone de sempre!" "Fotos espetaculares! Muita memória, rápido e super intuitivo. Adorei!" Não perca mais tempo e experimente-o já!»*

Nesta questão é utilizada a combinação entre as estratégias Autoridade e Influência Social (Cialdini, 2007) para apelar a uma mensagem de **Sucesso**. É divulgado o sucesso comprovado do produto como uma informação relevante, não só com o prémio atribuído que representa uma marca de autoridade

por ter sido uma entidade externa a avaliar a opinião dos portugueses, mas também pelos comentários dos clientes e pelo grau de satisfação demonstrado, como uma aprovação social.

Questão 3: *«Temos uma oferta especial só para si! Venha à nossa loja com esta mensagem e oferecemos-lhe uma capa para o seu telemóvel. Se quiser, pode ainda experimentar um novo smartphone à escolha, sem restrições. Teste-o totalmente antes de pensar em comprar.»*

Este estímulo definido por Robert Cialdini (2007) como **Reciprocidade**, surge aqui na sua forma original, oferecendo-se uma capa para *smartphone* à escolha e convidando o indivíduo a experimentar outros *smartphones* em loja, sem qualquer restrição ou condição associada. A estratégia passa assim por oferecer um presente de baixo valor, mas com grande valor percebido para consumidor, de modo a criar empatia e assim despoletar o interesse do cliente nesta loja. Este estímulo pode ser associado a um programa de lealdade com um prémio/desconto de valor superior, recompensando os clientes com mais valor para a loja. O estímulo Escassez poderá também ser sentido, no caso de se deduzir que existe um prazo limite para a campanha, embora este aspeto não se encontre explícito na mensagem. Encontra-se também presente a mensagem de que esta é uma oferta personalizada para aquele cliente, o que pretende impulsionar um maior efeito de Reciprocidade gerado sobre o cliente.

Questão 4: *«Eles nem querem acreditar! Este smartphone é mesmo incrível. Não fique de boca aberta... Compre já o seu!»*

Nesta questão é utilizado o **humor** como uma forma de criar empatia com o cliente (ver a questão e a imagem no anexo II). Este estímulo foi já utilizado noutros estudos e é correntemente utilizado em campanhas publicitárias. A estratégia de persuasão identificada é Gostar, definida por Robert Cialdini (2007), procurando-se gerar felicidade, agradar e fazer o cliente sorrir. Desta forma, desperta-se um contexto de amizade entre a marca e o cliente, encontrando pontos comuns entre ambos (achar engraçado) e ao ajudar a criar bons momentos no dia-a-dia dos clientes. Associado a esta estratégia está também o “condicionamento e associação” (Cialdini, 2007, pp. 145-146) que é uma das estratégias potenciadoras do princípio de influência Gostar. Essa componente surge ao fazer-se a associação entre o produto publicitado e imagens de animais amigos, fofinhos e divertidos.

Questão 5: *“Eles já o têm e dizem que é incrível! E você, quanto tempo vai esperar?”*

Nesta questão são utilizadas três estratégias principais combinadas (ver a questão e a imagem no anexo II). Por um lado, a estratégia principal definida como Autoridade (Cialdini, 2007), em que é apresentada a recomendação de um produto porque várias pessoas famosas já o utilizam e gostam (incluíram-se fotografias de pessoas de diversas áreas, como política, desporto, moda e música, esperando-se alcançar diferentes públicos). Por outro lado, reconhece-se aqui também a estratégia

Influência Social (Cialdini, 2007), visto que são já várias as pessoas influentes que recomendam este produto, independentemente da idade, género ou área de atuação. Este anúncio permite ainda fazer “**condicionamento e associação**” (Cialdini, 2007, pp. 145-146) a algo que as pessoas gostam e reconhecem como ideal/modelo a seguir (celebridades), criando uma sensação de que o produto é também ele muito bom. Esta é também uma estratégia de Gostar (Cialdini, 2007) que aqui está presente.

Questão 6: «Temos uma edição limitada deste smartphone para si. Mais memória, um processador melhor e uma câmara com ainda mais definição, ao mesmo preço, só hoje! Tínhamos 15 unidades em stock, mas restam apenas 2!! Uma delas pode ser sua, aproveite já!»

A estratégia apresentada nesta questão é a **Escassez** definida por Robert Cialdini (2007). Pretende-se passar uma mensagem de oferta única com escassez (só 2 unidades em stock) e limitação temporal (só hoje) de modo a pressionar o cliente a tomar uma decisão. Esta promoção apresenta um *upgrade* ao produto (Recompensa), mas não apresenta descontos no preço do *smartphone* visto que objetivo é tornar a oferta especial (para aumentar a pressão e interesse) sem alterar o preço relativamente às estratégias concorrentes. A estratégia Escassez apresenta aqui uma outra variação interessante, que é o facto de o *stock* ter reduzido de 15 para 2 unidades, levando à perceção de uma alteração no estado de controlo sobre a compra do produto (escassez experienciada recentemente). Isto cria a sensação de que o produto, de grande qualidade, está a ser muito procurado e poderá esgotar brevemente, perdendo o cliente a oportunidade de o comprar.

Questão 7: «Na compra deste smartphone na nossa loja oferecemos-lhe um fantástico cartão SD de 64 GB para que tenha espaço para aquilo que mais gosta. Não perca esta oportunidade!»

Esta questão tem o objetivo de utilizar a estratégia de persuasão definida por Robert Cialdini (2007) como Reciprocidade na sua forma invertida, que também pode ser chamada de **Recompensa**. Enquanto na questão anterior essa reciprocidade é testada na sua forma mais pura e original, neste caso é oferecido um produto extra (cartão SD para o *smartphone*) como recompensa caso seja adquirido o produto principal (o *smartphone*), invertendo-se assim ordem do processo. Este estímulo é frequentemente utilizado visto que permite ao comerciante oferecer o produto extra, descontando o seu custo no lucro do produto principal adquirido. O estímulo Escassez poderá também ser sentido, caso se depreenda que existe um prazo limite para a campanha, visto tratar-se de uma oferta especial. Ainda que não se encontre um prazo definido para o fim da oferta, pretende-se estimular o sentimento de escassez ao referir “Não perca esta oportunidade”.

Caso se verifique que as mensagens que premeiam o cliente são mais bem-sucedidas, em geral, isso não deverá afetar os resultados visto que aquilo que se pretende avaliar são as preferências para pessoas com os mesmos traços de personalidade. Assim sendo só se poderá concluir a existência de diferenças no caso de haver mais sucesso destas mensagens apenas para determinado público específico.

4.7. ORDEM DAS QUESTÕES DE PERSUASÃO

A ordem escolhida para as questões acerca dos estímulos publicitários teve duas preocupações fundamentais:

1. Os estímulos foram, na medida do possível e de acordo com o esperado⁴³, posicionados por ordem crescente de impacto, para que as estratégias mais imediatas e que procurassem surtir um efeito de pressão momentânea ficassem localizadas no fim desta secção. Este tipo de estratégias, como a escassez ou a recompensa, poderiam ter uma maior influência na resposta aos outros estímulos se aparecessem em primeiro lugar (por comparação com a solução adotada, tabela 4).
2. Em segundo lugar, procurou-se separar as questões que avaliam as mesmas estratégias de persuasão principais, de modo a evitar influência entre respostas sucessivas. Os estímulos que contribuem para os grupos de estratégias de persuasão principais definidos são aqueles definidos por Cialdini (2007). Ao separar questões que avaliam o mesmo estímulo, assegura-se a validação de possíveis convergências que se venham a verificar entre questões com esses mesmos estímulos (tabela 4).

A ordem escolhida para as questões sobre os estímulos publicitários foi⁴⁴:

Tabela 4 – Ordem das questões para os estímulos publicitários de acordo com as estratégias subjacentes. A negrito estão os nomes atribuídos a cada estratégia/pergunta.

Questão	Estratégia Geral	Outras estratégias específicas	Grupo
1	Gostar	Informação , Autoridade	A
2	Autoridade, Influência Social	Sucesso	B
3	Reciprocidade	Escassez	C
4	Gostar	Humor , Condicionamento e Associação	A
5	Autoridade, Influência Social	Condicionamento e Associação , Gostar	B
6	Escassez	Recompensa	D
7	Reciprocidade/ Recompensa	Escassez	C

⁴³ A ordem de impacto esperada foi sendo descrita ao longo do capítulo 3. identificando-se quais os estímulos que se sobrepõem ao efeito de um outro.

⁴⁴ Em primeiro lugar surgem as estratégias gerais como definido por Cialdini (2007) organizadas por grupos, das quais podem derivar outras estratégias específicas como listado.

Para o conjunto D, que corresponde à estratégia Escassez, tomou-se a decisão de apresentar apenas uma questão. Ao contrário dos restantes conjuntos que apresentam sempre duas questões distintas, este é um estímulo com uma mensagem forte e bastante perceptível (sem margem para grandes variações) que testa a escassez de tempo e de *stock*. No entanto, as questões 3 e 7, correspondentes à estratégia Reciprocidade, poderão também, ainda que indiretamente, despertar uma ideia de escassez de tempo nos indivíduos e correlacionar-se assim com a questão 6, que avalia diretamente e unicamente a estratégia Escassez.

4.8. AS IMAGENS E O SEU IMPACTO

A utilização de imagens neste questionário surgiu da necessidade de acompanhar os textos publicitários desenvolvidos. Visto que se trata de um estudo com o objetivo de testar a reação a diferentes estímulos publicitários (representativos das estratégias de persuasão aplicadas), simulando uma situação real, tornar-se-ia pouco realista apresentar publicidades sem qualquer elemento de imagem ou vídeo. Especialmente numa sociedade onde é cada vez menos comum uma comunicação das marcas unicamente pela via textual. Seja por e-mail, através de *banners online*, das redes sociais, da televisão, de plataformas de vídeo ou de painéis publicitários, a imagem e o vídeo são uma constante.

Está provado que a utilização de imagens num questionário pode ter uma influência nos resultados, quando o seu conteúdo é relevante para o estudo em causa (Couper, Conrad, & Tourangeau, 2007, pp. 632-633)⁴⁵. Não é fácil quantificar essa influência já que depende de vários fatores (relação entre a imagem e o tema das questões, poder da imagem para atrair a atenção das pessoas, nível de atenção que o inquirido dedica à resposta ao questionário). Para o estudo referido verificaram-se diferenças máximas absolutas de 0,36 (9%) numa escala de 1 a 5 (Couper, Conrad, & Tourangeau, 2007, pp. 628-633). Por estas razões, muitos investigadores evitam à partida inserir imagens nos seus questionários, de modo a não terem de considerar mais um possível enviesamento. Uma decisão sensata, na maioria dos casos. Nesta secção do questionário, porém, perante a necessidade de recorrer a imagens para tornar a situação mais realista, decidiu-se utilizá-las, metodicamente, como auxiliares da mensagem a transmitir. Portanto foram tomadas algumas precauções conforme aconteceu também relativamente ao texto:

⁴⁵ Este artigo realizou várias experiências onde procurou verificar qual seria a influência da exposição a duas imagens de uma “mulher doente no hospital” *versus* “mulher saudável a praticar desporto” na perceção da própria saúde quando questionado (Couper, Conrad, & Tourangeau, 2007, p. 623). O estudo procurou ainda clarificar os diferentes níveis de impacto caso a imagem fosse apresentada na introdução ao questionário, junto da questão ou como um *banner* junto ao cabeçalho da página (Couper, Conrad, & Tourangeau, 2007, p. 626).

- O produto é o elemento central em todas as imagens e o que varia são as formas como é apresentado (nas mãos de pessoas, ao lado de outros elementos publicitários, na loja);

- O produto é o mesmo e tem a mesma aparência em todas as questões;

- O vermelho e o verde são as cores mais utilizadas e são aproveitadas nas situações em que se pretende criar alguma tensão/pressão sobre o cliente ou chamar a atenção para um elemento positivo, respetivamente;

- A informação está presente no texto da questão e a imagem funciona apenas como auxiliar, para especificar qual o produto e as circunstâncias da oferta publicitária, mantendo-se esses elementos sempre constantes, dentro do possível.

Obviamente que haverá sempre algum enviesamento já que algumas pessoas podem preferir uma apresentação gráfica em detrimento de outra, sem que isso seja reflexo da sua preferência por essa estratégia específica. Ainda assim, considera-se que a imagem é um elemento de apoio indispensável ao realismo da situação e, nesse sentido, é necessário esclarecer que os resultados obtidos estarão sempre associados a um tipo de publicidade específico (com uma organização gráfica e mensagem textual características). Este aspeto deverá ser tido em conta caso se pretenda replicar o sucesso/insucesso de alguma destas estratégias junto de um público específico.

4.9. TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO DAS QUESTÕES DE PERSONALIDADE DO BRIEF HEXACO INVENTORY

Como já foi referido, para a secção do questionário referente à Personalidade, foi adaptado o BHI (De Vries, 2013, p. 31). Este questionário reduzido contém 24 questões que foram escolhidas e sucessivamente adaptadas do HEXACO-PI-R (*HEXACO Personality Inventory Revised*) para obter uma maior cobertura e validade convergente (De Vries, 2013, p. 13). Como este instrumento se trata de um questionário reduzido, desenvolvido exatamente para estudos como este (De Vries, 2013, p. 3), existe apenas uma questão para cada subtraço de personalidade, coisa que não acontece nos inventários de personalidade em que são realizadas 2, 4 ou 8 questões para cada subtraço. Torna-se, assim, crucial que a tradução e adaptação de cada questão seja corretamente realizada, visto que isso poderá ter um enorme impacto nos resultados finais.

No processo de tradução para português recorreu-se às versões traduzidas já existentes para o HEXACO-PI-R em português (europeu) (Ashton & Lee, 2009), bem como às versões originais em inglês para perceber os verdadeiros significados das palavras e o sentido que se pretende dar às questões quando se testa um determinado traço ou subtraço de personalidade. O facto de a versão original do BHI ter sido desenvolvida em holandês leva a que a própria tradução para inglês, presente no artigo

(De Vries, 2013, p. 31), possa não ser a mais correta, merecendo um cuidado especial na interpretação dos objetivos de cada expressão utilizada:

1. *I can look at a painting for a long time.*
Costumo ficar a olhar para uma pintura durante bastante tempo.
2. *I make sure that things are in the right spot.*
Faço questão de que as coisas estejam sempre no lugar (arrumadas).
3. *I remain unfriendly to someone who was mean to me.*
Permaneço zangado/a com pessoas que me tenham feito algum mal.
4. *Nobody likes talking with me.*
Ninguém gosta de falar comigo.
5. *I am afraid of feeling pain.*
Tenho medo de sofrer/sentir dor.
6. *I find it difficult to lie.*
Tenho dificuldade em mentir.
7. *I think science is boring.*
Acho a Ciência aborrecida.
8. *I postpone complicated tasks as long as possible.*
Tento adiar ao máximo tarefas complicadas.
9. *I often express criticism.*
Sou frequentemente crítico/a em relação aos outros.
10. *I easily approach strangers.*
Tenho facilidade em relacionar-me com estranhos.
11. *I worry less than others.*
Sou uma pessoa menos preocupada do que as outras.
12. *I would like to know how to make lots of money in a dishonest manner.*
Gostaria de saber como fazer muito dinheiro de forma desonesta.
13. *I have a lot of imagination.*
Tenho muita imaginação.
14. *I work very precisely.*
Trabalho de forma muito precisa.
15. *I tend to quickly agree with others.*
Tendo a concordar rapidamente com as opiniões de outras pessoas.
16. *I like to talk with others.*
Gosto de falar com outras pessoas.
17. *I can easily overcome difficulties on my own.*
Consigo lidar com situações difíceis sem precisar de suporte emocional de ninguém.
18. *I want to be famous.*
Gostaria de ser famoso/a.
19. *I like people with strange ideas.*
Gosto de pessoas com ideias diferentes/fora do comum.
20. *I often do things without really thinking.*
Faço frequentemente coisas sem pensar.
21. *Even when I'm treated badly, I remain calm.*
Permaneço calmo/a, mesmo quando sou maltratado/a.
22. *I am seldom cheerful.*
Raramente me sinto alegre.
23. *I have to cry during sad or romantic movies.*
Costumo chorar durante filmes tristes ou românticos.
24. *I am entitled to special treatment.*
Eu mereço ser tratado/a de forma especial pelas outras pessoas.

Verifica-se, portanto, que foi necessário, não só evitar a tradução direta em alguns casos como também acrescentar informações noutros (questões 2, 9 e 15), de modo a não se tornarem questões ambíguas. Este processo passou pela comparação entre a tradução direta do inglês e do holandês, bem como pela retroversão para língua inglesa sempre tendo em vista a língua de chegada (português). Por vezes foi necessária a tradução de palavras específicas diretamente do holandês⁴⁶, de modo a entender o verdadeiro significado das questões. Para além do já referido, foram também realizados pré-testes de modo a perceber qual era a interpretação das questões (traduzidas) por parte da população-alvo e foram sendo feitas várias alterações tendo isso em conta.

Algumas das alterações mais notórias são:

- Na questão 1 a utilização da palavra “costumo” em vez de “posso”, já que o significado poderia ser dúbio. Ou seja, qualquer pessoa “pode” ficar a olhar para uma pintura durante bastante tempo, mas o que se pretende verificar é se a pessoa tem por hábito fazê-lo.

- Na questão 5 a palavra “*pain*” parece referir-se não só a dor física, mas também emocional (visto tratar-se do traço Emocionalidade), pelo que foi necessário esclarecer esse aspeto para que não se considerasse apenas o medo de sentir dor física.

- Na questão 9 “*express criticism*” diz respeito a ser crítico relativamente às outras pessoas, já que se está a testar o traço “Concordância” e está a verificar-se se se trata de uma pessoa que tende maioritariamente a concordar ou discordar de outras opiniões.

- Na questão 17 poder-se-ia traduzir a questão original por “consigo facilmente ultrapassar dificuldades sozinho”. No entanto, esta frase tinha uma interpretação mais prática, no sentido em que algumas pessoas poderiam pensar em ultrapassar dificuldades técnicas nos seus empregos e não tanto “dificuldades da vida”, emocionalmente falando (questão inserida no traço Emocionalidade).

- Na questão 18, a frase “quero ser famoso” adaptou-se para “gostaria de ser famoso” de modo a tornar-se mais abrangente, expressando melhor um desejo genérico, sem compromissos.

- Na questão 19, a tradução “ideias estranhas” poderia ter uma conotação negativa, pelo que se optou pelas expressões “ideias diferentes/fora do comum”.

⁴⁶ Questões originais em língua holandesa com tradução em inglês no próprio artigo (De Vries, 2013, p. 31).

- Na questão 23, considerou-se que a frase “tenho de chorar durante filmes românticos/tristes” seria muito forte, pelo que se trocou o verbo “ter”, num sentido de obrigação, por “costumo”, como uma coisa habitual que acontece naturalmente.

A ordem das questões de Personalidade foi mantida exatamente como no BHI, visto não haver qualquer referência à possibilidade de a alterar aleatoriamente. Verifica-se que existe uma razão específica para a ordem apresentada. As questões de personalidade estão organizadas alternadamente de modo a que nunca haja questões sucessivas sobre um mesmo traço de personalidade e, tal como acontece no questionário original (De Vries, 2013, p. 31), apresentam tanto afirmações positivas como afirmações negativas (invertendo-se a escala posteriormente). Isto acontece para que não haja muita influência entre as respostas a diferentes perguntas sobre o mesmo traço de personalidade e para facilitar a deteção de respostas aleatórias e/ou inconsistentes.

4.10. JUSTIFICAÇÃO DAS ESCALAS UTILIZADAS

A escala do Brief Hexaco Inventory (BHI), o questionário de Personalidade adotado, era uma escala de Likert com números associados. A escala tinha cinco pontos com as seguintes categorias: *“1=strongly disagree, 2=disagree, 3=neutral (neither agree, nor disagree), 4=agree, and 5=strongly agree.”*.

Uma Escala de Likert não se trata de uma escala intervalar, mas sim de uma escala categórica com cinco etiquetas. Isto acontece pelo facto de não ser possível afirmar que essas palavras/etiquetas utilizadas em cada ponto da escala (“Discordo totalmente”, “Discordo”, “Não concordo nem discordo”, “Concordo”, “Concordo totalmente”) estejam conceptualmente à mesma distância entre si, como acontece numa escala intervalar de cinco pontos (com valores numéricos, recorrendo a etiquetas apenas nos extremos) em que é possível calcular uma média aritmética.

No caso da escala do BHI, o facto de se associar números de 1 a 5 às categorias definidas, leva a que, posteriormente, seja assumida como escala intervalar para realizar as análises estatísticas. No entanto, o facto de existirem categorias associadas a cada ponto da escala pode gerar confusão na hora de escolher uma resposta. Isto acontece porque as distâncias numéricas podem não coincidir com a percepção das distâncias entre cada categoria. Por exemplo, a distância entre “Discordo totalmente” e “Discordo” poderá não ser a mesma que entre “Discordo” e “Não concordo nem discordo”.

Tendo consciência deste impedimento foi tomada a decisão de substituir a escala a utilizar no questionário, para uma escala intervalar de cinco pontos com duas categorias opostas apenas nos extremos (“Discordo totalmente” e “Concordo totalmente”). Assim, todos os pontos da escala estão equilibrados e à mesma distância uns dos outros (ver anexo II). Isto permitirá uma análise estatística mais aprofundada, com o cálculo da média e do desvio-padrão, podendo confirmar-se a obtenção de

uma distribuição normal (aproximadamente, visto que é uma escala intervalar) para cada questão e para cada traço⁴⁷. Desta forma podem ser analisadas as diferenças de cada indivíduo tendo em conta a média e o desvio-padrão da amostra.

Para a secção das estratégias de persuasão foram consideradas várias hipóteses, provenientes de estudos de intenção de compra/interesse, tanto para a formulação da questão, como para a escala:

- Uma hipótese proposta por Baker & Churchill (1977) era, em resposta à questão “Gostaria de experimentar este produto” após observar um anúncio publicitário, utilizar uma escala de 7 pontos com os extremos “Não, definitivamente” e “Sim, definitivamente” (p. 544). Esta parece uma solução bastante interessante com opostos bem definidos e com uma boa amplitude de escala;

- Outra hipótese ponderada foi a utilização de uma escala de cinco pontos em que se poderia indicar qual dos anúncios era o preferido com a questão “Numa escala de 1 a 5, quanto gostas deste anúncio?” e as etiquetas “1 – o menos preferido” e “5 – o mais preferido” nos extremos (Tham, 2014, pp. 39-42). No entanto, esta solução impunha a condição de se comparar os anúncios e indicar preferências sob a forma de uma escala ordinal, que para o caso não seria particularmente interessante, perdendo-se bastante informação;

- A terceira solução considerada foi a hipótese mais comumente utilizada, em que se utiliza uma afirmação direta como “Quero comprar este produto” ou “identifiquei-me com este anúncio publicitário”, seguida de uma escala de 5 pontos com os extremos “Discordo totalmente” e “Concordo totalmente” (Wu, Wu, Lee, & Lee, 2015). No entanto, para este caso concreto, isto obrigaria a colocar aquela afirmação depois de cada anúncio, o que seria desnecessário e poderia tornar-se confuso.

Tendo em conta que a escala preexistente para a Personalidade era uma escala de 5 pontos, optou-se por procurar também uma solução com 5 pontos e etiquetas nos extremos para a secção dos estímulos publicitários.

As estratégias de persuasão são apresentadas sob a forma de estímulos publicitários, com um texto acompanhado de imagem. Nesse sentido, existia a necessidade de identificar quais seriam os extremos da escala que mais adequariam a avaliar qualquer texto publicitário por igual. Os extremos “Discordo totalmente” e “Concordo totalmente” não eram adequados já que não se utilizavam afirmações como “teria muito interesse em comprar este *smartphone*” após cada anúncio publicitário. Por conseguinte, as opções passavam, por exemplo, por “não me identifico de todo” e “identifico-me totalmente”.

⁴⁷ Não se poderá obter uma verdadeira distribuição normal para uma variável intervalar, já que isso só acontece para variáveis contínuas. No entanto, espera-se obter uma distribuição próxima do normal, dentro das limitações da escala.

Ainda assim, procuravam-se extremos com expressões mais opostas e preferencialmente provenientes da literatura, pelo que a opção adotada foi:

«Por favor indique em que medida se identifica ou não com cada tipo de publicidade, para o ajudar a tomar a decisão de comprar o smartphone. Para tal, utilize uma escala de 1 a 5, em que 1 representa “Não, definitivamente” e 5 representa “Sim, definitivamente”.»

Esta solução, com cinco pontos em ambas as escalas, torna-se um pouco limitada na sua amplitude, já que, principalmente nas estratégias de persuasão, uma maior amplitude traduzir-se-ia num maior poder discriminativo. No entanto, a amplitude da escala acaba por ser adequada para o tamanho e complexidade das questões, evitando uma fadiga desnecessária, que poderia prejudicar em muito a qualidade das respostas. De resto, o facto de haver uma consistência de escalas entre as duas secções principais do questionário facilita particularmente a sua interpretação e preenchimento.

4.11. QUESTÕES SOCIODEMOGRÁFICAS

As questões escolhidas para o último grupo do questionário procuram recolher dados sociodemográficos relevantes, tanto para segmentar e caracterizar a amostra, como para delinear eventuais relações entre esses dados e os traços de personalidade ou as estratégias de persuasão.

Foram utilizadas três questões sociodemográficas, para além da faixa etária que serve de questão de qualificação no início do questionário:

- Uma questão sobre o género (masculino ou feminino) de modo a segmentar a amostra e verificar diferenças significativas ao nível dos traços de personalidade e dos estímulos;

- Uma questão sobre o nível de escolaridade com as opções “9º ano ou inferior”, “12º ano”, “Licenciatura”, “Mestrado” e “Doutoramento” de modo a perceber se o nível de educação poderá ter influência na reação aos estímulos publicitários ou nos traços de personalidade;

- Uma última questão acerca do local de residência, que compreende as oito regiões definidas pela Nomenclatura das Unidades Territoriais de nível II para fins estatísticos (NUTS II) em Portugal, embora tenham sido aglomeradas as regiões Madeira e Açores como uma única. Esta questão serve principalmente para verificar qual o nível de representatividade da amostra relativamente às diferentes regiões portuguesas.

5. ANÁLISE DE DADOS

5.1. TAMANHO DA AMOSTRA

Não foi definido previamente um tamanho da amostra por não existir um único critério de decisão para o estudo. Por esse motivo, decidiu-se recolher uma amostra de grandes dimensões e com a maior diversidade possível de modo a calcular, posteriormente, a precisão alcançada para os valores estimados.

A população consistia, aproximadamente, em 4 939 310 indivíduos no ano de 2018, tendo em conta a população utilizadora de *smartphones* em Portugal (Google, 2017) dentro da faixa etária definida (16-65 anos) (INE/PORDATA, 2019e).

A amostra obtida inclui 577 indivíduos, dos quais apenas 516 se enquadram na população e foram contabilizados como respostas válidas.

5.2. PERFIL DA AMOSTRA

Dos 577 indivíduos que compõem a amostra obtida, 2 tinham menos de 16 anos (0,35 %), 10 tinham mais de 65 anos (1,73 %) e 49 indivíduos afirmaram nunca ter tomado a decisão de comprar um *smartphone* (8,49 %), tendo 2 destes, em simultâneo, mais de 65 anos. Desta forma foram excluídos da amostra 59 indivíduos, por não se integrarem na população-alvo do estudo (idade e compra de *smartphone*) e foram também retirados outros 2 indivíduos por apresentarem indicadores de desleixo nas suas respostas.

A amostra final, com 516 indivíduos, é caracterizada por uma população de nacionalidade portuguesa, com 54,84 % de indivíduos do género feminino (tabela 5), uma média de idades estimada nos 30 anos, com uma escolaridade bastante elevada (cerca de 92 % dos inquiridos com formação ao nível do ensino superior, tabela 7) e com uma grande maioria a residir na região de Lisboa, no Algarve e na região Centro (tabela 8).

Na tabela 5 observa-se uma diferença de cerca de 5% entre as percentagens de cada género na amostra e na população, verificando-se que existe uma maior percentagem mulheres na amostra.

Tabela 5 – Tabela comparativa dos segmentos da população e da amostra, em função do género

GÉNERO ⁴⁸		
	M	F
% da amostra	44,96 % (232)	55,04 % (284)
% da população	50,47 %	49,53 %

Na tabela 6 denota-se uma amostra bem mais jovem que a população-alvo definida, com cerca de 75,6% dos indivíduos na amostra (*versus* 43,1% na população) com 35 anos ou menos. Já nas faixas etárias superiores verifica-se apenas 11,6% com mais de 45 anos (*versus* 31,2% na população).

Tabela 6 - Tabela comparativa dos segmentos da população e da amostra, em função da faixa etária

FAIXA ETÁRIA ⁴⁹					
	16-25	26-35	36-45	46-55	56-65
% da amostra	46,12 % (238)	29,46 % (152)	12,79 % (66)	6,78 % (35)	4,84 % (25)
% da população	22,00 %	21,10 %	25,66 %	20,26 %	10,98 %

Tabela 7 - Tabela comparativa dos segmentos da população e da amostra, em função da escolaridade

ESCOLARIDADE ⁵⁰					
	9º ano/ inferior	12º ano	Licenciatura	Mestrado	Doutoramento
% da amostra	0,00 %	7,98 % (41)	35,02 % (180)	54,86 % (282)	2,14 % (11)
% da população	48,00 %	27,60 %	22,50 %		

⁴⁸ As percentagens de cada género na população-alvo (INE/PORDATA, 2019c) (INE/PORDATA, 2019d) foram estimadas tendo em conta a percentagem de utilizadores de *smartphone* por faixa etária e género (Google, 2017), considerando dados da população residente. Ver a tabela 12 do anexo V.

⁴⁹ Os valores das faixas etárias para a população-alvo (INE/PORDATA, 2019e) foram estimados tendo em conta a percentagem de utilizadores de *smartphone* por faixa etária (Google, 2017). Ver a tabela 12 do anexo V.

⁵⁰ Os valores de escolaridade estimados para a população-alvo não tiveram em conta as taxas de utilização de *smartphone*. Percentagens obtidas para a população residente com idades entre os 15 e os 64 anos (INE/PORDATA, 2019b). Existem duas observações com valores em falta para a escolaridade. Amostra total de 514 indivíduos.

Na tabela 7 o grande destaque vai para a inexistência de respostas válidas no segmento da amostra com escolaridade inferior ao ensino secundário, quando na população esse segmento corresponde a 48%. Observam-se igualmente diferenças significativas nos graus de escolaridade superiores.

Tabela 8 - Tabela comparativa dos segmentos da população e da amostra, em função da região de residência

REGIÃO NUTS II ⁵¹							
	Alentejo	Algarve	Centro	Ilhas	Lisboa	Norte	Fora de Portugal
% da amostra	2,33 % (12)	14,92 % (77)	6,98 % (36)	0,78 % (4)	70,16 % (362)	2,71 % (14)	2,13 % (11)
% da população	5,71 %	3,62 %	18,35 %	4,51 %	23,00 %	31,00 %	13,83 %

Na tabela 8 pode constatar-se que a região de Lisboa compreende 70% das respostas obtidas na amostra, seguida do Algarve com 15% das respostas obtidas. Por outro lado, existem regiões sub-representadas, como é o caso das Ilhas (Açores e Madeira).

5.3. AMOSTRAGEM PÓS-ESTRATIFICADA

Considerando as diferenças entre a amostra recolhida e a população definida, decidiu realizar-se uma amostragem pós-estratificada em função do género e da idade, de modo a que fosse possível comparar os resultados gerais estimados para a população, com os resultados da amostra sem estratificação.

Nesta pesquisa pretende-se também quantificar correlações, pelo que é muito importante a diversidade de indivíduos e de segmentos, para além da sua convergência numa média ponderada.

Apesar de a amostra pós-estratificada ser geralmente utilizada com amostras probabilísticas, neste caso justifica-se a sua utilização, por permitir obter resultados mais próximos dos da população e assim acrescentar valor à amostra recolhida. O facto de se poder estabelecer uma comparação entre os resultados da amostra e os da população (estimados) é uma mais valia para a validação dos resultados.

Estimador da média pela Amostragem Pós-estratificada:

$$\hat{\mu}_{y, pos} = \sum_{h=1}^H \frac{N_h}{N} \hat{\mu}_{yh}$$

⁵¹ Nomenclatura das Unidades Territoriais para fins estatísticos. Os valores da população por região (INE/PORDATA, 2019f) foram estimados sem ter em conta as taxas de utilização de *smartphone*. A população residente fora de Portugal foi estimada através dos eleitores (mais de 18 anos) residentes no estrangeiro nas eleições europeias a maio de 2019 (INE/PORDATA, 2019a), pela proporção normal das faixas etárias dos residentes (INE/PORDATA, 2019e).

Onde $\frac{N_h}{N}$ corresponde à parte da população incluída em cada segmento (ver anexo V) e $\hat{\mu}_{y_h}$ é a média de cada estrato de idade/género:

$$\hat{\mu}_{y_h} = \frac{1}{n_h} \sum y_i$$

Através da amostragem pós-estratificada foram calculadas médias ponderadas para todas as variáveis (ver anexo VI) e apurou-se se existiam diferenças significativas entre a amostra simples e a amostra pós-estratificada. Em média, verificou-se uma diferença absoluta de 0,057 que corresponde a 1,43 % da escala de 4 pontos (1 a 5). Esta diferença é bastante reduzida tendo em conta que não se distancia muito dos resultados obtidos com a amostra aleatória simples. Os resultados obtidos para amostra recolhida, embora não possam ser aplicados à população definida, serão ainda assim relativamente próximos dos que se obteria com uma amostra estratificada.

As precisões para a amostragem pós-estratificada foram calculadas através da fórmula:

$$d = z_{1-\frac{\alpha}{2}} \sqrt{\frac{s_{intra}^2}{n} (1-f) + \sum_h \left(1 - \frac{N_h}{N}\right) \frac{s_h^2}{n^2} (1-f)}$$

onde

$$s_{intra}^2 = \sum_h \frac{N_h}{N} s_h^2$$

A precisão (d) média alcançada com o método de amostragem pós-estratificada é ligeiramente melhor que a obtida com uma amostragem aleatória simples, tanto pela média das precisões como pelo valor de precisão máximo (ver anexo VI).

Com a amostragem pós-estratificada consegue-se um valor máximo para a precisão de 0,107 com um nível de confiança de 95 %, enquanto a amostragem aleatória simples apresentava um valor máximo de 0,124, sendo também, na grande maioria das variáveis, menos precisa (ver anexo V). No entanto, no que diz respeito à precisão alcançada para calcular a média, dentro de cada um destes estratos, verifica-se que, devido à reduzida amostra existente para alguns segmentos, se obtêm elevados valores de precisão (d)⁵² (tabela 13, anexo VI).

⁵² Máximos de 1,036 de precisão absoluta para duas variáveis (Fearfulness e Modesty) ambas com média de 3,38, numa escala de 1 a 5, para o segmento da amostra do sexo masculino com idades dos 56 aos 65 anos, que inclui apenas 8 indivíduos (tabela 13, anexo VI). Isto significa que o intervalo de confiança para este segmento nestas variáveis seria muito pouco preciso [2,344 ; 4,416].

As variáveis do nível escolaridade e da região de residência não apresentam uma amostra considerada suficiente em determinadas categorias. Para que se pudesse realizar uma amostragem pós-estratificada, tendo em conta esses segmentos, seria necessário que os estratos tivessem uma amostra maior (“9º ano ou inferior” com 3 respostas inválidas e “Ilhas” com apenas 4 respostas válidas, respetivamente), já que, caso contrário, a precisão alcançada dentro de alguns estratos seria extremamente insuficiente.

5.4. REDEFINIÇÃO DA POPULAÇÃO

Tendo em conta que a amostra recolhida não apresentava as mesmas proporções dos estratos existentes da população inicialmente definida (subcapítulo 4.2.), a solução final encontrada foi a redefinição da população-alvo. A população foi assim redefinida tendo em conta o perfil da amostra, de modo a que fosse possível realizar as análises explicativas desejadas, sempre extrapolando para essa mesma população. Isto significa que os resultados descritivos (média, desvio-padrão, variância, precisão) recorrem à amostragem pós-estratificada, mas os métodos de carácter mais explicativo (incluindo correlações e modelos preditivos) irão representar apenas a população aqui redefinida, segundo a composição da amostra.

Embora se tenha verificado, no subcapítulo 5.3., que as diferenças de resultados entre a amostra recolhida e uma amostra pós-estratificada eram reduzidas, recorda-se que ainda assim não é possível utilizar os resultados da amostra recolhida para representar a população definida inicialmente.

Resta salientar que, para o cálculo de correlações e para o desenvolvimento de modelos preditivos, não é possível recorrer à amostra pós-estratificada. A amostra pós-estratificada permite o cálculo da média e da precisão para cada variável, mas para calcular correlações são necessários os valores de cada observação.

Por estes motivos, a população-alvo definida para o estudo (subcapítulo 4.2.) foi redefinida de acordo com as proporções da amostra e passa a constituir uma população portuguesa jovem (residente ou não em Portugal), com uma média de idades de 30 anos aproximadamente (distribuição etária conforme a tabela 6, subcapítulo 5.2.) e com 55 % de indivíduos do sexo feminino. A percentagem da população com a atual escolaridade obrigatória (12º ano) é de 8 %, mas, na sua grande maioria, esta nova população-alvo apresenta estudos no ensino superior (92 %) (tabela 7). Quanto à região de residência, a nova população está centrada nas regiões de Lisboa (70,16 %) e do Algarve (14,42 %), seguida da região Centro (6,98%) (tabela 8). Mantém-se a obrigação de serem indivíduos que “alguma vez tenham tomado a decisão de comprar um *smartphone*”.

5.5. VARIÁVEIS

Todas as variáveis consideradas para este estudo derivam do questionário desenvolvido (Anexo II).

O nome da maioria das variáveis encontra-se em língua inglesa de modo a facilitar a análise de acordo com o questionário e com a teoria preexistente. Por isso, foi necessário estabelecer correspondências entre as variáveis e os traços de personalidade/estímulos publicitários apresentados nos capítulos anteriores. Essa correspondência encontra-se detalhada no anexo III.

As variáveis que derivam diretamente do questionário utilizado (anexo II), pela ordem exata das questões, são (ver anexo III para uma explicação mais detalhada):

1 IDADE	13 SOCIAL SELF-ESTEEM (X)	25 SOCIABILITY (X)
2 COMPRA SMARTPHONE	14 FEARFULNESS (E)	26 DEPENDENCE (E)
3 INFORMATION	15 SINCERITY (H)	27 GREED AVOIDANCE (H)
4 SUCCESS	16 INQUISITIVENESS (O)	28 UNCONVENTIONALITY (O)
5 RECIPROCITY CAPA	17 DILIGENCE (C)	29 PRUDENCE (C)
6 COMIC	18 GENTLENESS (A)	30 PATIENCE (A)
7 ASSOCIATION	19 SOCIAL BOLDNESS (X)	31 LIVELINESS (X)
8 SCARCITY	20 ANXIETY (E)	32 SENTIMENTALITY (E)
9 REWARD SD	21 FAIRNESS (H)	33 MODESTY (H)
10 AESTHETIC APPRECIATION (O)	22 CREATIVITY (O)	34 GENERO
11 ORGANIZATION (C)	23 PERFECTIONISM (C)	35 ESCOLARIDADE
12 FORGIVENESS (A)	24 FLEXIBILITY (A)	36 REGIAO

Por outro lado, houve algumas variáveis que foram criadas a partir das preexistentes de modo a melhorar a análise e potenciar o poder preditivo do modelo que irá ser construído:

37 Bin_INFO	49 E	61 Eysenck Impuls REC
38 Bin_SUC	50 X	62 Eysenck Anx SCA
39 Bin_REC	51 C	63 Eysenck Anx REW
40 Bin_COM	52 O	64 Honesty Ethos
41 Bin_ASS	53 H média	65 Eysenck Logos
42 Bin_SCA	54 E média	66 X INFO std
43 Bin_REW	55 X média	67 X SUC std
44 Bin_Logos	56 A média	68 X REC std
45 Bin_Pathos	57 C média	69 X SCA std
46 Bin_Ethos	58 O média	70 X REW std
47 SUSCEPTABILITY	59 Honesty INFO	71 X Ethos std
48 H/A	60 Honesty SUC	72 X Logos std.

Algumas foram criadas a partir de uma média, outras a partir de uma análise fatorial e outras através de critérios baseados no valor da variável original ou de transformações de uma ou mais variáveis (ver anexo III e subcapítulo 5.7. para uma explicação mais detalhada).

As variáveis REGIAO e GRUPO (variável obtida através do grupo de e-mails ao qual pertencia cada indivíduo) foram excluídas da análise explicativa por não apresentarem grandes correlações com as variáveis dependentes e não acrescentarem, assim, poder discriminativo.

5.6. TRATAMENTO DOS DADOS

Foram obtidas 577 respostas, posteriormente codificadas e filtradas.

Nas respostas a questões de personalidade com afirmações na forma negativa, foi invertida a escala tal como era indicado no questionário original em língua inglesa BHI (De Vries, 2013, p. 31)⁵³.

Nas variáveis categóricas (Região de Residência), as etiquetas foram reduzidas a 3 caracteres. No entanto, quando estas etiquetas representavam níveis de escolaridade ou faixas etárias, as etiquetas foram associadas a valores numéricos dentro de um intervalo (escala intervalar). Já nas questões com escala nominal binária (decisão pela compra de *smartphone*, género), as etiquetas passaram a valores de 1 e 0 (sim/não, masculino/feminino).

Foram eliminadas 59 respostas que não se enquadravam na população-alvo, por os inquiridos nunca terem tomado a decisão de comprar um *smartphone* ou por não se enquadrarem na faixa etária definida. Foi excluída uma resposta por ser considerada inválida já que faltava a resposta a cerca de metade das questões sobre a personalidade. Foi também excluída uma outra resposta por se verificar que apresentava a mesma resposta aos vários grupos de questões⁵⁴, indiciando um padrão de resposta descuidado/repetitivo que seria negativo para a análise.

Foram identificadas 16 respostas nas quais a resposta ao grupo de questões dos estímulos publicitários apresentava um valor constante (na grande maioria dos casos o valor mínimo, 1, ou também o valor intermédio, 3). No entanto, nestes casos, a resposta a todos os outros grupos de questões era normal, pelo que se optou por considerar estas observações como respostas válidas, visto que é possível que apenas considerem que os estímulos publicitários não as afetam, ou que todos as afetam da mesma forma.

No total, excluíram-se 61 respostas e foram obtidas 516 respostas válidas, nas quais se verificavam 7 valores em falta, correspondentes a 6 observações distintas. Nestes casos, por ser um número bastante reduzido, optou-se pela imputação da média das respetivas variáveis.

⁵³ Explicação da pontuação das questões no final do anexo II.

⁵⁴ Num questionário com bastante diversidade de questões e com o apelo a diferentes sentimentos/sensações, não é normal apresentar a mesma resposta para um elevado número de questões seguidas. Aliás, isso é visível nas restantes observações, que não foram eliminadas.

Como já referido, algumas das variáveis categóricas, como a Idade e a Escolaridade, foram codificadas e transformadas em variáveis intervalares de modo a facilitar a sua análise. Utilizaram-se as seguintes transformações (tabela 9):

Tabela 9 – Tabela de codificação das variáveis categóricas Idade e Escolaridade

Idade - Categoria	Idade - Valor	Escolaridade - Categoria	Escolaridade - Valor
16-25	20,5	9º ano ou inferior (sem respostas válidas)	0
26-35	30,5	12º ano	1
36-45	40,5	Licenciatura	2
46-55	50,5	Mestrado	3
56-65	60,5	Doutoramento	4

As variáveis “Região” e “Grupo”⁵⁵ dos inquiridos foram transformadas em variáveis binárias para cada categoria existente (*dummies*). No entanto, verificou-se que não apresentavam grande valor para o modelo preditivo a desenvolver por não se correlacionarem devidamente com as variáveis-alvo e, por isso, acabaram excluídas do modelo.

Foram ainda criadas novas variáveis a partir das questões de personalidade e dos estímulos publicitários. Estas variáveis serão explicadas e exploradas em detalhe no subcapítulo 5.8.4, já que dizem respeito apenas ao modelo preditivo a desenvolver.

5.7. RESULTADOS

5.7.1. Análise descritiva

Os resultados obtidos na análise dos dados recolhidos por meio do questionário desenvolvido são particularmente interessantes e destacam-se algumas estatísticas gerais.

As variáveis de personalidade e das estratégias de persuasão, para uma amostra de 516 indivíduos, parecem apresentar uma disposição próxima daquilo que seria a distribuição normal, ainda que se tratem de variáveis intervalares (figuras 5 e 6, anexo IV).

⁵⁵ A variável “Grupo” corresponde à origem de cada grupo de e-mails para os quais foi divulgado o questionário conforme descrito na Metodologia (pág. 11).

Para extrapolar as médias da população, foi utilizada a amostragem pós-estratificada (como descrito no subcapítulo 5.4) de modo a corrigir, dentro do possível, os desvios causados pela distribuição desigual da amostra dentro dos estratos analisados. Recorrendo à tabela 13 do anexo VI pode verificar-se que os estímulos com que a população-alvo mais se identifica são a Informação ($\bar{\mu} = [3,09 ; 3,29]$, nível de confiança de 95%) a Recompensa ($\bar{\mu} = [2,90 ; 3,10]$, nível de confiança de 95%) e o Sucesso ($\bar{\mu} = [2,86 ; 3,06]$, nível de confiança de 95%), enquanto as estratégias menos bem-sucedidas foram o estímulo Humor ($\bar{\mu} = [1,68 ; 1,84]$, nível de confiança de 95%), logo seguido do estímulo Associação ($\bar{\mu} = [1,70 ; 1,86]$, nível de confiança de 95%) (distribuição destas variáveis na figura 5 do anexo IV).

Quanto à preferência máxima por um estímulo (valor 5 numa escala de 1 a 5), verificou-se que o estímulo de Informação com 13,57% da amostra a “identificar-se definitivamente” e os estímulos Reciprocidade e Recompensa, representando 9,69% da amostra cada um, foram os preferidos. Destaca-se, neste ponto, o estímulo Reciprocidade ($\bar{\mu} = [2,42 ; 2,64]$, nível de confiança de 95%), que apresentava uma média bastante a baixo do Sucesso, mas que ultrapassou esse estímulo na preferência máxima (9,69% Reciprocidade *versus* 8,14% Sucesso), igualando a Recompensa no segundo lugar da ordem de preferência. As estratégias Humor e Associação apresentaram um reduzido número de pessoas com essa preferência (1,16% e 0,39%, respetivamente), enquanto a Escassez conseguiu a identificação de nível 5 (“Sim, identifico-me, definitivamente”) em 4,26% das respostas (anexo IV, +- 5). Resta ainda referir que 31,78% da amostra “identifica-se definitivamente” com pelo menos um dos estímulos avaliados (variável SUSCEPTABILITY).

Conclui-se que o estímulo publicitário Informação, acabou por ser o mais bem-sucedido para a amostra, tanto na média das avaliações, como na identificação máxima com cada estímulo. Confirmou-se assim a importância desta estratégia de persuasão, patente não só na informação prestada, mas também na autoridade, confiança, disponibilidade e simpatia demonstradas (ver questão 3 do questionário, anexo II).

Com recurso ao Teste-T de Student verificaram-se algumas diferenças significativas entre os géneros feminino e masculino. No que diz respeito às estratégias de persuasão verifica-se que as mulheres apresentam maior suscetibilidade aos estímulos em geral, mas essa diferença é significativa para o Sucesso ($t=3,20$, $p\text{-value}=0,001$), a Reciprocidade ($t=2,20$, $p\text{-value}=0,028$), o Humor ($t=2,83$, $p\text{-value}=0,005$) e a Recompensa ($t=1,97$, $p\text{-value}=0,049$) a um nível de significância de 5%. Quanto aos traços de personalidade denota-se uma clara diferença entre os géneros feminino e masculino no fator Emocionalidade, com o sexo feminino a apresentar valores superiores de Medo ($t=2,33$, $p\text{-value}=0,020$), Ansiedade ($t=4,06$, $p\text{-value}<0,001$), Dependência ($t=3,85$, $p\text{-value}<0,001$) e Sentimentalidade ($t=11,90$, $p\text{-value}<0,001$). Também no fator Extroversão é o género feminino que

demonstra valores mais elevados, com os subtraços Autoestima Social ($t=5,92$, $p\text{-value}<0,001$), Sociabilidade ($t=2,40$, $p\text{-value}=0,017$) e Vivacidade ($t=3,05$, $p\text{-value}=0,002$) a destacarem-se. As mulheres parecem ser também, no que toca à Honestidade-Humildade, mais sinceras ($t=4,73$, $p\text{-value}<0,001$), mais justas ($t=6,11$, $p\text{-value}<0,001$), mais generosas/não gananciosas ($t=5,91$, $p\text{-value}<0,001$), mas menos modestas/humildes ($t=2,34$, $p\text{-value}<0,020$) que os homens.⁵⁶

De modo a analisar as relações existentes entre as diversas variáveis obtidas a partir do questionário, foi desenvolvida uma tabela-matriz de Correlações de Pearson⁵⁷ (tabela 15, anexo VII).

Verificou-se que todas as 7 estratégias de persuasão se encontram correlacionadas entre si a um nível de significância de 1%. Os subtraços de personalidade encontram-se também correlacionados entre si, com especial destaque para correlações positivas e estatisticamente significativas entre os subtraços que integram o mesmo traço de personalidade⁵⁸, principalmente nos traços Emocionalidade, Extroversão, Afabilidade/Concordância e Abertura a Experiências.

Cruzando as questões de Personalidade com as dos estímulos e as questões sociodemográficas (a sombreado na tabela 15 do anexo VII) verificaram-se várias correlações. Para os 6 traços de personalidade gerais do modelo HEXACO, calculados através da média dos respetivos subtraços (anexo III), foram também calculadas as suas correlações com as estratégias de persuasão e com os dados sociodemográficos (tabela 16 do anexo VII)⁵⁹:

1º - A estratégia de persuasão Informação encontra-se inversamente correlacionada com a Modéstia, com Evitar Ganância, com o traço Honestidade-Humilde, com a Escolaridade e com a Idade.

2º - A estratégia de persuasão Sucesso encontra-se correlacionada com a Sinceridade e a Doçura/Gentileza e inversamente correlacionada com a Modéstia.

⁵⁶ É necessário ter em atenção que estas diferenças de personalidade partem das respostas ao questionário por autoperceção. Caso as pessoas de um determinado género se considerem, em geral, mais humildes ou emocionais, isso poderá dar origem a uma diferença entre géneros. Se o objetivo principal deste estudo fosse identificar as diferenças reais (em vez de autopercecionadas), deveria proceder-se a uma heteroclassificação dos mesmos indivíduos para validar os resultados.

⁵⁷ Recorreu-se às bibliotecas de código aberto *pandas* e *scipy (scipy.stats)* da linguagem de programação *Python* para criar a matriz de correlações de Pearson com os respetivos níveis de significância observados.

⁵⁸ O traço de personalidade a que corresponde cada subtraço (variável do questionário) está indicado no final do nome da variável com letra respetiva (H, E, X, A, C ou O, anexo III). Por exemplo, "ORGANIZATION (C)", em que o C corresponde a conscienciosidade, ou SOCIABILITY (X), em que o X corresponde a extroversão.

⁵⁹ Descritas apenas as correlações com um $p\text{-value} < 0,05$.

3º - A estratégia de persuasão Reciprocidade encontra-se correlacionada com a Ousadia Social, a Flexibilidade e a Sentimentalidade e inversamente correlacionada com a Curiosidade, a Justiça, a Prudência, os traços Conscienciosidade e Honestidade-Humildade, a Escolaridade e a Idade.

4º - A estratégia de persuasão Cômica encontra-se correlacionada com a Sentimentalidade e inversamente correlacionada com a Autoestima Social, a Diligência, a Prudência, o traço Conscienciosidade e a Escolaridade.

5º - A estratégia de persuasão Associação encontra-se inversamente correlacionada com a Apreciação Estética, a Curiosidade, a Diligência, a Prudência, a Modéstia, os traços Abertura a Experiências, Conscienciosidade e Honestidade-Humildade e a Escolaridade.

6º - A estratégia de persuasão Escassez encontra-se correlacionada com a Criatividade e a Sentimentalidade e inversamente correlacionada com a Prudência e com o traço Conscienciosidade.

7º - A estratégia de persuasão Recompensa encontra-se correlacionada com o Medo, a Sentimentalidade e com o traço geral Emocionalidade.

Ainda pela análise da tabela 16 do anexo VII, que apresenta as correlações entre as estratégias de persuasão e os traços de personalidade, verifica-se que a Idade e a Escolaridade apresentam correlações positivas com a Abertura a Experiências, a Conscienciosidade e a Honestidade-Humildade, enquanto o gênero feminino se encontra correlacionado com os traços Emocionalidade, Extroversão e Honestidade-Humildade.

5.7.2. Análise fatorial das variáveis de personalidade

Depois de consideradas as estatísticas gerais sobre os dados obtidos, recorreu-se à Análise Fatorial para agregar os estímulos e os subtraços de personalidade em fatores latentes.

No que diz respeito à personalidade, foram incluídos inicialmente os 24 subtraços de Personalidade avaliados no questionário, os quais deveriam dar origem a 6 fatores (como descrito no subcapítulo 2.2.). Para realizar a análise Fatorial recorreu-se ao módulo *factor_analyzer* (Biggs, 2019) na linguagem de programação *Python*.

Na primeira tentativa, incluindo as 24 variáveis de personalidade e recorrendo ao método de resíduo mínimo (*Minimum Residual*, '*minres*') para a análise verificou-se que o Teste de Bartlett se mostrava significativo e que o valor KMO (*Kaiser's-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy*) era de 0,653. A análise sugeriu 8 fatores de acordo com os *eigenvalues* e 7 fatores segundo a *scree plot* (tabela 18, anexo VIII), mas foram adotados os 6 fatores cumprindo com a base teórica do modelo.

Tendo em conta os resultados obtidos, decidiu retirar-se as variáveis INQUISITIVENESS (O), PATIENCE (A), FLEXIBILITY (A) e MODESTY (H) do modelo. INQUISITIVENESS (O) e PATIENCE (A) apresentavam baixas comunalidades (tabela 19, anexo VIII) e baixos *loadings* que não estavam a relacionar-se devidamente com os subtraços de personalidade respetivos (*loadings*, tabela 20, anexo VIII). FLEXIBILITY (A) e MODESTY (H) apresentavam comunalidades aceitáveis (tabela 19, anexo VIII), mas correlacionavam-se negativamente com outros fatores (*loadings*, tabela 20, anexo VIII), prejudicando o modelo. Os subtraços FLEXIBILITY (A) e PATIENCE (A) poderiam estar legitimamente a correlacionar-se negativamente com o fator E, mas acabam por prejudicar a integração do subtraço SENTIMENTALITY (E) nesse fator (*loadings*, tabela 20, anexo VIII).

De resto, notava-se que os fatores Honestidade-Humildade (H) e Concordância/Afabilidade (A) pareciam agregar-se num único fator, pelo que a próxima tentativa de análise fatorial deveria apresentar 5 fatores em vez de 6.

Na segunda tentativa, depois de retiradas as 4 variáveis referidas e tendo em vista um modelo com 5 fatores (devido às variáveis retiradas), tanto a *scree plot* e como os *eigenvalues* indicavam 6 fatores em vez de 5 (tabela 21, anexo VIII). Quando testadas as duas hipóteses, rapidamente se verificou que o modelo com 5 variáveis latentes fazia mais sentido com a fundamentação teórica e que o modelo de 6 fatores desagregava os traços originais apresentando elevadas correlações entre fatores (*inter-factor correlations*, tabela 24, anexo VIII), ainda que naturalmente conseguisse representar uma maior porção da variância cumulativa. Optou-se, assim, pelos 5 fatores e o valor KMO sofreu uma melhoria para 0,681. O modelo ajustou-se aos traços de Personalidade predefinidos H/A, E, X, C e O (tabela 23, anexo VIII).

Numa terceira e última fase aplicou-se uma rotação ortogonal *Varimax* ao modelo e optou-se pelo método de análise de Fatores Principais (*Principal Factor Solution*, ‘*principal*’) (Biggs, 2019, p. 1) . Verificou-se que esta era a melhor solução e a rotação mais adequada visto que conseguia explicar uma boa porção da variância (tabela 25, anexo VIII, 0,45 é um valor bastante aceitável para um modelo associado ao comportamento humano) e porque amplificava os *loadings* conseguidos sobre os 5 fatores (tabela 27, anexo VIII). No modelo final foram obtidos *loadings*, para os respetivos fatores, sempre acima de 0,45, comunalidades acima de 0,30 (tabela 26, anexo VIII) e as correlações entre fatores desceram para valores próximos de 0, graças à rotação utilizada.

Fatores finais e os seus componentes (variáveis):

- H/A – *Sincerity (H)*, *Fairness (H)*, *Greed Avoidance (H)*, *Forgiveness (A)*, *Gentleness (A)*

- E – *Fearfulness (E)*, *Anxiety (E)*, *Dependence (E)*, *Sentimentality (E)*

- X – *Social Self-Esteem (X), Social Boldness (X), Sociability (X), Liveliness (X)*
- C – *Organization (C), Diligence (C), Perfectionism (C), Prudence (C)*
- O – *Aesthetic Appreciation (O), Creativity (O), Unconventionality (O)*

O facto de nem todas as variáveis terem integrado o modelo por gerarem ruído na análise poderá dever-se às especificidades da população em causa, com idades jovens, localizações geográficas predominantes e níveis de escolaridade elevados, mas pode também dever-se a diferenças de interpretação devido à tradução do questionário de personalidade original em língua holandesa/inglesa (De Vries, 2013, p. 31). Assim sendo, não é grave o facto de se excluírem 4 subtraços do modelo.

Os resultados desta análise fatorial com as pontuações (*scores*) de cada fator para cada uma das 516 observações, serão utilizados como variáveis independentes para ajudar a prever as variáveis-alvo no modelo preditivo. Importa referir que estas pontuações obtidas para cada fator estão normalizadas, porque o modelo de análise fatorial utilizado recorre à normalização das variáveis (*z-score standardization*, $z = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$) para criar os fatores.

5.7.3. Análise fatorial das variáveis das estratégias de persuasão

Optou-se também por realizar uma análise fatorial sobre as variáveis das estratégias de persuasão (estímulos publicitários) de modo a reduzir o número de variáveis-alvo do modelo preditivo e agrupar os estímulos pelos fatores latentes que originam determinada preferência.

Incluíram-se as 7 variáveis na análise e obteve-se um KMO de 0,692. O Teste de Bartlett apresentou valores estatisticamente significativos e enquanto os *eigenvalues* sugeriam 3 fatores, a *scree plot* parecia indicar 2 ou 4 fatores (tabela 28, anexo IX). Optou-se pela solução com 3 fatores tendo em conta os *loadings* e a porção de variância explicada que se conseguia. Quando se testava com 4 fatores, o quarto fator não conseguia os *loadings* máximos de nenhuma variável.

Obteve-se um modelo de análise fatorial com o Método de Fatores Principais (*Principal Factor Solution*, ‘*principal*’) (Biggs, 2019, p. 1) e com uma rotação ortogonal *Varimax*. Atingiu-se 0,64 de variância cumulativa explicada (tabela 30, anexo IX), conseguiram-se comunalidades sempre acima de 0,48 (tabela 29, anexo IX) e o *loading* mais baixo obtido foi de 0,65 (tabela 31, anexo IX). Foram criados três fatores com as variáveis agrupadas da seguinte forma:

- F1 (*Logos*) – Reward, Scarcity, Reciprocity
- F2 (*Pathos*) – Association, Comic

Os nomes atribuídos aos fatores latentes observados surgiram das ideias de Aristóteles apresentadas no subcapítulo 3.7. (Jones, 2017, pp. 1-6). Ao contrário do que seria de esperar, os fatores latentes observados para os estímulos publicitários não se agruparam de acordo com os princípios de influência de Robert Cialdini (2007), embora tenham sido criados com base nos mesmos (subcapítulos 4.6. e 4.7.). Ainda assim, denota-se que os dois estímulos do fator *Ethos* partilham da mesma Autoridade, idoneidade e aproximação ao cliente, os do fator *Pathos* partilham a estratégia “Condicionamento e Associação” definida por Cialdini e os do fator *Logos* partilham de uma estratégia de pressão (escassez) e de apelo a uma resposta lógica (*Logos*).

5.7.4. Análise explicativa

Quando se procurava criar um modelo explicativo dos estímulos mais adequados a cada indivíduo foram encontradas algumas dificuldades. Uma delas foi o facto de, em geral, as correlações entre os traços de personalidade e os estímulos publicitários serem muito baixas. Ainda que estas correlações fossem estatisticamente significativas em vários casos e isso fosse um bom ponto de partida num estudo associado ao comportamento humano. As reduzidas correlações traduziam-se inevitavelmente numa maior dificuldade para desenvolver um modelo preditivo. Por outro lado, as variáveis de estímulos publicitários estavam bastante correlacionadas entre si, tornando-se difícil que o modelo as discriminasse entre si.

Tornou-se assim fundamental redefinir as variáveis-alvo, de forma a aumentar a capacidade de previsão do modelo. Para melhor discriminar entre as preferências dos indivíduos, surgiram algumas soluções possíveis:

1ª – Criar uma variável binária para cada um dos 7 estímulos, com base no maior valor. Isto é, caso a variável original apresentasse o maior valor de todas as 7 variáveis de estímulos, o valor da nova variável seria 1, caso contrário seria 0.

2ª – Criar uma variável binária para cada um dos 7 estímulos com base nos valores máximos da escala. Isto significa que caso a variável original apresentasse valor 5, o valor da nova variável seria 1, caso contrário seria 0. Podendo assim existir mais do que variável com valor 1.

A primeira hipótese levantava dois problemas. Em primeiro lugar, o facto de se basear apenas no maior valor, permitia que uma variável com valor 2 (numa escala de 1 a 5) pudesse ser considerada a preferida desde que todas as outras apresentassem o valor mínimo 1. Em segundo lugar, verificava-se que esta solução não alcançaria uma melhoria das correlações entre variáveis nem funcionaria para o modelo preditivo.

A segunda hipótese para a criação de novas variáveis-alvo fazia mais sentido, visto que a escolha pelo valor 5 da escala se aproximava mais de uma verdadeira preferência por um determinado estímulo. Verificou-se também que esta solução permitia melhores correlações e facilitaria o desenvolvimento do modelo preditivo.

A melhor solução seria então considerar o valor máximo da escala (5 – “Sim, [identifico-me com este tipo de publicidade] definitivamente.”) como o único valor revelador de uma preferência por um determinado estímulo publicitário.

Tabela 10 – Tabela da correspondência entre as variáveis originais do questionário e algumas das novas variáveis criadas para o modelo preditivo

Valores das variáveis originais: INFORMATION, SUCCESS, RECIPROCITY, COMIC, ASSOCIATION, SCARCITY e REWARD	Valores das novas variáveis criadas: Bin_INFO, Bin_SUC, Bin_REC, Bin_COM, Bin_ASS, Bin_SCA e Bin_REW
1	0
2	
3	
4	
5	1

Primeiro, criaram-se variáveis binárias para cada um dos estímulos. Por exemplo, caso a variável INFORMATION apresentasse um valor de 5, a variável Bin_INFO apresentaria o valor 1, mas se a mesma variável INFORMATION apresentasse valores de 1,2,3 ou 4, o valor de Bin_INFO seria 0 (tabela 10). O mesmo ocorreria com as variáveis SUCCESS/Bin_SUC, RECIPROCITY/Bin_REC, COMIC/Bin_COM, ASSOCIATION/Bin_ASS, SCARCITY/Bin_SCA, REWARD/Bin_REW (tabela 10).

Depois agregaram-se as 7 variáveis binárias de estímulos publicitários de acordo com a análise fatorial realizada (ver subcapítulo 5.8.3). As variáveis Bin_INFO e Bin_SUC correspondiam à variável Bin_Ethos que, caso uma das primeiras tivesse valor 1, apresentaria também esta valor 1 e, caso contrário, apresentaria valor 0 (tabela 11). As variáveis Bin_REC, Bin_SCA e Bin_REW correspondiam à variável Bin_Logos que funcionava da mesma forma que a anteriormente descrita (tabela 11). Quanto às variáveis Bin_COM e Bin_ASS dariam origem à variável Bin_Pathos (tabela 11). Foi ainda criada a variável SUSCEPTABILITY que representava a identificação máxima (valor 5) com pelo menos um dos estímulos (tabela 11), indiciando uma alta suscetibilidade a pelo menos um dos estímulos publicitários testados.

Tabela 11 – Tabela da correspondência entre as variáveis binárias criadas para cada estímulo publicitário e as variáveis binárias por agregado latente (segundo a análise fatorial)

Valores originais das variáveis binárias criadas		Valores de Bin_Ethos consoante os valores das variáveis binárias que a compõem	Valores de Bin_Logos consoante os valores das variáveis binárias que a compõem	Bin_Pathos (variável excluída pela sua fraca representação na amostra)	SUSCEPTABILITY
Bin_INFO	1	1	0	0	1
	0	0	0	0	0
Bin_SUC	1	1	0	0	1
	0	0	0	0	0
Bin_REC	1	0	1	0	1
	0	0	0	0	0
Bin_COM	1	0	0	1	1
	0	0	0	0	0
Bin_ASS	1	0	0	1	1
	0	0	0	0	0
Bin_SCA	1	0	1	0	1
	0	0	0	0	0
Bin_REW	1	0	1	0	1
	0	0	0	0	0

Tanto as variáveis criadas a partir das análises fatoriais como as variáveis binárias criadas para implementar o modelo preditivo vieram reformular a forma como as estratégias de persuasão se correlacionavam com a personalidade. Nesse sentido, tornou-se importante olhar para uma nova matriz de correlações de Pearson, de modo a perceber quais as relações entre a identificação máxima com cada um dos 7 estímulos apresentados e a Personalidade dos indivíduos, visto que são essas relações que contribuem para o modelo preditivo. A tabela 17 do anexo VII apresenta, como seria de esperar, algumas alterações às correlações anteriormente verificadas. Relativamente às variáveis-alvo do modelo preditivo (variáveis binárias em que o valor representa a identificação máxima com um determinado estímulo/estratégia) verifica-se então, muito resumidamente, que (tabela 17 do anexo VII):

- O traço de personalidade Abertura a Experiências está correlacionado com a identificação máxima com os estímulos Escassez e Recompensa, bem como com a suscetibilidade máxima a estímulos em geral;

- O traço de personalidade Emocionalidade está correlacionado com a identificação máxima com o estímulo publicitário de Recompensa e com a suscetibilidade máxima a estímulos em geral;

- O traço de personalidade Honestidade-Humildade está inversamente correlacionado com a identificação máxima com os estímulos publicitários Informação e Reciprocidade, bem como com a suscetibilidade máxima a estímulos em geral;

Os estímulos Humor e Associação, bem como o fator correspondente *Pathos* seriam excluídos dos modelos explicativos devido à sua reduzida ocorrência. Apenas 7 indivíduos de entre 516 afirmaram sentir a identificação máxima com um destes estímulos, pelo que não seria sensato construir um modelo baseado em 7 observações, ou ainda menos.

Tendo em conta que variáveis combinadas, ponderadas ou moderadas poderiam ser mais eficazes na previsão do tipo de estímulos preferido, como sugerem alguns estudos (Pickering, Díaz, & Gray, 1995, pp. 542-543), foram também criadas variáveis específicas para ajudar a prever cada estímulo/estratégia de persuasão. Estas variáveis partiram da análise dos subtraços de personalidade mais correlacionados com a identificação máxima com cada estímulo (tabela 17, anexo VII). A partir dessas variáveis selecionadas, depois de serem normalizadas, utilizaram-se dois métodos para construir novas variáveis:

a) Uma média das variáveis de personalidade mais importantes (invertendo o sinal das variáveis com correlações negativas): Honesty INFO, Honesty SUC, Eysenck Impuls REC, Eysenck Anx SCA, Eysenck Anx REW, Honesty Ethos, Eysenck Logos (anexo III);

b) Uma multiplicação das variáveis de personalidade mais importantes (invertendo o sinal das variáveis que tivessem correlações negativas e transformando o valor mínimo da escala sempre em 1, para evitar que valores de 0 ou negativos afetassem a multiplicação): X INFO std, X SUC std, X REC std, X SCA std, X REW std, X Ethos std, X Logos std (anexo III).

No entanto, foi utilizada apenas uma variável por estímulo/grupo de estímulos (por exemplo, escolheu-se a variável X INFO std em detrimento de Honesty INFO), visto que os resultados da primeira

e da segunda solução estavam sempre bastante correlacionados e iriam gerar multicolinearidade⁶⁰. Através da análise de correlações com as variáveis-alvo escolheram-se, então, as que apresentariam melhores resultados (tabela 32, anexo X, variáveis assinaladas a bege).

Outra dificuldade encontrada foi o facto de a amostra recolhida ter um tamanho relativamente reduzido para o desenvolvimento de um modelo preditivo (estes modelos devem preferencialmente ser desenvolvidos com uma amostra maior). Por exemplo, na divisão da amostra em dados de treino e dados de teste, para uma proporção de 70% para treino e 30% para teste (70%/30%), verificou-se que, devido ao tamanho relativamente reduzido da amostra e ao facto de as variáveis-alvo binárias apresentarem valor positivo para um reduzido número de indivíduos, facilmente se chegava a um grupo de teste com apenas 15 ocorrências ou até bastante menos (mesmo excluindo Bin_COM, Bin_ASS e Bin_Pathos que teriam um número ainda mais reduzido). O problema que se levantava nestes casos era que a eficácia do modelo facilmente seria afetada, já que 15 ocorrências em 155 indivíduos ($516 \times 30\% = 154,8$) significa que cada ocorrência representa um ganho de 5% ($100\%/15=6,6(6)\%$).

Neste caso, se o modelo tiver mais dificuldade em prever uma ou duas ocorrências específicas pode comportar-se pior do que uma previsão aleatória. Prova disso é o facto de o modelo de Regressão Logística obter resultados com ganhos menos exuberantes, mas mais constantes na validação cruzada quando se utilizam proporções dos grupos de teste maiores, por exemplo 50%/50% ou 30%/70%, em vez da proporção original definida de 70%/30% para treino/teste. Isto ocorre porque, embora o modelo possa não ser tão fiável recorrendo a um pequeno grupo de treino (30%), a curva dos ganhos cumulativos⁶¹ e da curva ROC (*Receiver Operating Characteristic*)⁶² tornam-se mais suaves e estáveis, já que existem mais observações para prever uniformemente (figura 3).

⁶⁰ A multicolinearidade consiste na existência de uma elevada correlação entre duas ou mais das variáveis independentes que contribuem para uma regressão ou para outro modelo preditivo/explicativo. O facto de as variáveis serem aproximadamente colineares faz com que representem a mesma porção da variação da variável dependente explicada. Isto pode levar a problemas de sobre-representação dessa componente do modelo caso não se exclua parte das variáveis colineares.

⁶¹ A curva de ganhos cumulativos é um método de avaliação do poder discriminativo de um modelo preditivo e corresponde a um gráfico que apresenta a percentagem de verdadeiros positivos alcançados em cada ponto por comparação com a percentagem da amostra que tinha sido classificada como positiva até ao momento.

⁶² A curva ROC é um método de avaliação do poder discriminativo de um modelo preditivo que, em cada ponto do gráfico, estabelece uma comparação entre a percentagem de positivos verdadeiros dentro positivos totais e a percentagem de positivos falsos dentro dos negativos totais.

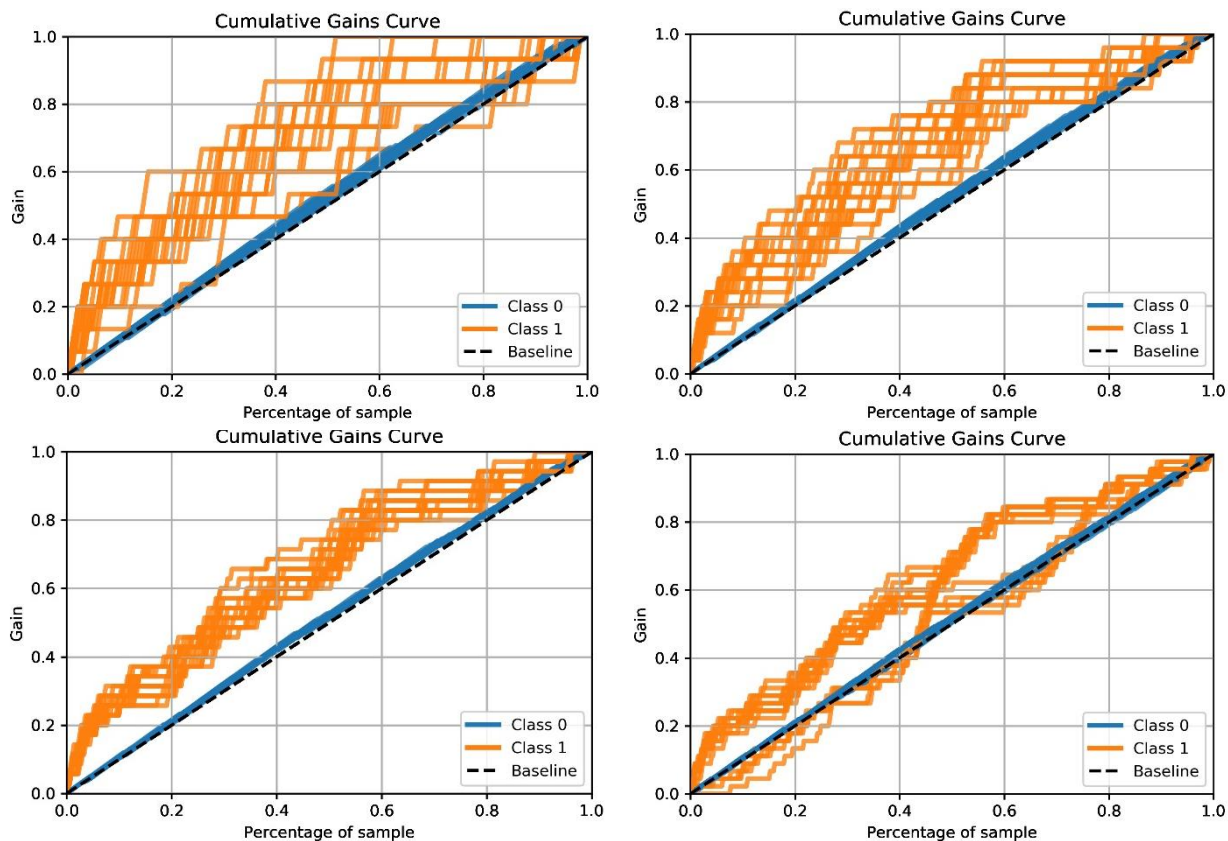


Figura 3 – Gráficos da curva de ganhos cumulativos (*scikitplot.metrics.plot_cumulative_gain* em *Python*) tendo como variável-alvo Bin_REC (identificação de valor 5 com o estímulo reciprocidade). A técnica de reamostragem *Bootstrapping* foi utilizada para realizar a divisão da amostra em grupos de treino e de teste, realizando-se 20 divisões distintas para validação cruzada (20 curvas por gráfico). O gráfico superior esquerdo corresponde à divisão 70/30, o superior direito corresponde à divisão 50/50, o gráfico inferior esquerdo corresponde à divisão 30/70 e o gráfico inferior direito (com curvas mais suaves e constantes) corresponde à divisão 10/90.

Optou-se pelo método de validação cruzada com recurso a *Bootstrapping* pelo facto de se basear na criação de várias subamostras aleatórias geradas a partir da amostra original, sempre com tamanho e proporções predefinidas, permitindo criar tantas subamostras quanto necessário. Na validação cruzada tradicional (por exemplo *Kfolds*) a amostra original é subdividida num determinado número de partes não aleatoriamente e, quanto mais subdivisões se faz, menor o tamanho do grupo de teste que corresponderá a cada uma dessas partes. Por exemplo, caso se queira fazer 5 reamostragens, a amostra de teste será composta obrigatoriamente por $100\%/5=20\%$ da amostra, enquanto 20 reamostragens obrigariam a amostras de teste compostas por apenas $100\%/20=5\%$ da amostra original. No *Bootstrapping* ou *StratifiedShuffleSlip* (função da biblioteca *sklearn.model_selection* em *Python*) os tamanhos do grupo de treino e de teste podem manter as proporções, mesmo que se aumente o número de subamostras criadas. Este método de validação cruzada, para cada subamostra criada, seleciona aleatoriamente uma percentagem definida da amostra para o grupo de treino e associa a restante percentagem ao grupo de teste, mantendo sempre a proporção entre categorias da variável-alvo (0 e 1 para as variáveis binárias em questão) dentro de cada grupo. Assim é possível manter amostras de teste com 30% da amostra original quer se façam 5, 10 ou 20 reamostragens.

Kfolds							nº de subamostras = 5												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Teste				Treino												Teste			
Treino				Treino															
Treino				Teste				Treino											
Treino								Teste				Treino							
Treino								Teste				Teste				Treino			
Bootstrapping							nº de subamostras = 5												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Teste	Treino				Teste	Treino						Teste	Treino		Teste	Treino			
Treino		Teste	Treino						Teste	Treino				Teste	Treino	Teste	Treino		
Treino		Teste	Treino				Teste	Treino		Teste	Treino				Teste	Treino	Teste	Treino	
Treino			Teste		Treino	Teste	Treino		Teste	Treino		Teste		Treino					
Treino	Teste	Treino	Teste	Treino						Teste	Treino		Teste		Treino				Teste

Figura 4 – Subdivisão da amostra pelas técnicas de reamostragem para validação cruzada *KFolds* (em cima) e *Bootstrapping* (em baixo).

No anexo XI podem observar-se os resultados para 7 classificadores distintos que, de entre uma lista mais longa, eram os que melhor se comportavam. Destes 7 classificadores verificou-se que a Regressão Logística obtinha resultados melhores e mais estáveis (validação cruzada). Por esse motivo prosseguiu-se com desenvolvimento e aperfeiçoamento de um modelo de Regressão Logística.

As variáveis independentes utilizadas em cada modelo foram selecionadas com base na sua importância (coeficientes da regressão logística com variáveis normalizadas, anexo XII) e mediante uma análise da multicolinearidade (através da regra VIF (*Variance Inflation Factor*) < 5). Desta forma, foram eleitas as variáveis com maior poder explicativo e que não estivessem a explicar a mesma parte da variância que outras variáveis também incluídas, resultando nos melhores modelos possíveis. Não foi apresentada qualquer medida para avaliar se os coeficientes eram estatisticamente significativos porque o tamanho da amostra e as baixas correlações existentes não permitiam, na sua grande maioria, coeficientes estatisticamente significativos (diferentes de 0) para a Regressão Logística. Foram escolhidas entre 2 e 8 variáveis independentes consoante a variável dependente a prever (anexo XIII)⁶³.

Para avaliar a qualidade das previsões dos modelos desenvolvidos foram utilizadas a curva ROC (anexo XIV) e a curva de ganhos cumulativos (anexo XV), com uma subdivisão de 70% para treino e 30% para teste⁶⁴, sempre com recurso a vinte reamostragens por *Bootstrapping* para cada modelo. Considerou-se que 20 reamostragens aleatórias de 516 observações dariam um ótimo nível de validação cruzada, permitindo verificar se existem diferenças significativas nos resultados para cada reamostragem⁶⁵.

⁶³ O anexo XIII apresenta gráficos de barras com os coeficientes normalizados das variáveis eleitas para cada modelo, sendo possível quantificar o impacto de cada variável

⁶⁴ Optou-se por esta divisão da amostra 70/30 porque ser uma opção bastante aceite, em contraposição com a proporção 50/50 que não faria sentido do ponto de vista teórico, apesar dos resultados obtidos na figura 3.

⁶⁵ As curvas ROC apresentadas no anexo XIV apresentam uma zona cinzenta que corresponde ao intervalo de confiança dos resultados com um nível de significância de 5%, tendo em conta o desvio padrão observado. Isto significa que em 100 amostras diferentes, apenas 5 deverão apresentar resultados distintos dos que se inserem nesse intervalo.

Os resultados demonstraram que é possível prever a identificação máxima com os estímulos de Informação (Bin_INFO, figura 30, anexo XIV e figura 38, anexo XV), Reciprocidade (Bin_REC, figura 32, anexo XIV e figura 40, anexo XV), Escassez (Bin_SCA, figura 33, anexo XIV e figura 41, anexo XV), Recompensa (Bin_REW, figura 34, anexo XIV e figura 42, anexo XV) e com os grupos de estímulos Ethos (Bin_Ethos, figura 35, anexo XIV e figura 43, anexo XV) e Logos (Bin_Logos, figura 36, anexo XIV e figura 44, anexo XV). A identificação máxima com o estímulo Sucesso foi, no entanto, bastante mais difícil de prever não produzindo resultados fiáveis (Bin_SUC, figura 31, anexo XIV e figura 39, anexo XV). É também possível prever se um indivíduo apresenta um alto nível de suscetibilidade a estímulos em geral (SUSCEPTABILITY, figura 37, anexo XIV e figura 45, anexo XV).

As variáveis independentes que mais contribuem para cada modelo são (ver anexo XIII):

- Modelos Preditivos de **Bin_INFO** e **Bin_Ethos** – grande poder preditivo da variável **X INFO std** (inclui baixa capacidade de perdão, elevada apreciação estética e elevada ganância);

- Modelo Preditivo de **Bin_REC** – grande poder preditivo da variável **X REC std** (inclui reduzida curiosidade, elevada ousadia social e reduzida noção de justiça);

- Modelo Preditivo de **Bin_SCA** – grande poder preditivo da variável **Eysenck Anx SCA** (inclui reduzida noção de justiça, elevada ansiedade, reduzida vivacidade, elevada criatividade e a elevada ousadia);

- Modelo Preditivo de **Bin_REW** – grande poder preditivo das variáveis **O** (Abertura a Experiências) e **FEARFULNESS** (Medo);

- Modelo Preditivo de **Bin_Logos** – grande poder preditivo das variáveis **O** (Abertura a Experiências) e **SOCIAL BOLDNESS (X)** (Ousadia Social);

- Modelo Preditivo de **SUSCEPTABILITY** – grande poder preditivo da variável **X Logos std** (inclui elevada ousadia social, medo, apreciação estética, criatividade e ousadia).

A interpretação da curva de ganhos cumulativos (anexo XV) permite concluir que as previsões alcançadas através de uma Regressão Logística representariam uma clara melhoria na relação com o cliente ao permitirem escolher apenas os clientes com maior probabilidade de valorizarem uma determinada mensagem e se identificarem com ela. Por outro lado, estas previsões permitem personalizar a mensagem transmitida, de acordo com as preferências de cada um.

Para o estímulo Informativo (Bin_INFO, figura 38, anexo XV), por exemplo, de acordo com a curva de ganhos cumulativos, o modelo preditivo desenvolvido permitiria que em média, enviando uma

mensagem publicitária apenas para 20% dos clientes, se alcançassem cerca de 40% dos potenciais compradores que preferem o estímulo informativo. Neste caso, em vez de se enviar a mensagem publicitária a todos os clientes ou a um grupo aleatório, causando fadiga e criando uma má relação com o cliente, optar-se-ia por uma solução mais personalizada, consoante as preferências de cada um. Estes resultados revelaram-se ainda melhores para o estímulo Escassez (Bin_SCA, figura 41, anexo XV), com o envio para 20% da amostra a representar, em média, cerca de 65% dos indivíduos que se identificariam com o estímulo Escassez.

De um ponto de vista prático dever-se-á aplicar os modelos preditivos de Bin_INFO, Bin_REC, Bin_SCA e Bin_REW procurando equilibrar o peso dos diferentes estímulos e interligar os modelos para decidir que estímulo enviar a que pessoa. Para tal, poder-se-á utilizar uma condição que favoreça os modelos que têm maior poder preditivo e que se destinam a variáveis-alvo com menos ocorrências (Bin_SCA), deixando o estímulo Informativo (Bin_INFO), por exemplo, apenas como alternativa quando os outros modelos ainda não selecionaram determinado indivíduo⁶⁶. Segundo os testes realizados, esta técnica de combinação dos modelos permitiu resultados bastantes bons para as amostras de teste, conseguindo-se melhorar bastante os ganhos relativamente aos modelos isolados⁶⁷.

Para além do facto de o envio de publicidade ter sempre um custo associado⁶⁸, a possibilidade de escolher um estímulo adequado a cada cliente torna-se cada vez mais necessária numa realidade em que os consumidores estão constantemente sujeitos a publicidade que nem sempre é do seu interesse/agrado.

⁶⁶ Primeiro definiram-se limites aproximados da percentagem da população selecionada separadamente em cada modelo, ajustando o limite de probabilidade de acordo com as curvas de ganhos cumulativos, de modo a atingir a percentagem desejada: Bin_SCA (10%), Bin_REC (10%), Bin_REW (20%), Bin_INFO (40%).

Depois utilizou-se uma condição em que se definia que: se a previsão de Bin_SCA for 1, então envia-se o estímulo Escassez, caso contrário, se a previsão de Bin_REC for 1, envia-se o estímulo Reciprocidade, caso contrário, se a previsão de Bin_REW for 1, envia-se o estímulo Recompensa, caso contrário, se a previsão de Bin_INFO for 1, envia-se o estímulo Informação, caso contrário, não se envia nenhum estímulo a esse indivíduo. A condição criada seguia a ordem do modelo mais bem-sucedido para o pior, bem como a ordem do modelo com menos ocorrências para o modelo que representa mais ocorrências totais (de Bin_SCA até Bin_INFO).

⁶⁷ Com esta técnica obtiveram-se resultados melhores enviando uma mensagem publicitária personalizada a um total de apenas 53% da amostra, do que aqueles que se obteriam se se enviasse o estímulo Informativo (o preferido pela população, com 13,57% a identificar-se) para todos os indivíduos (100%) da amostra de teste. Isto significa que além de se conseguir acertar no estímulo correto mais vezes, também se se enviou um estímulo desnecessário ou desadequado muito menos vezes.

⁶⁸ Esse custo pode ser também monetário, no caso de campanhas por SMS ou redes sociais, ou pode ser apenas um custo para a imagem da empresa, no caso de envio indiscriminado de campanhas por e-mail, por exemplo.

5.8. DISCUSSÃO

Tendo em conta os resultados obtidos, serão comparadas as hipóteses pré-definidas com a realidade dos dados recolhidos para a amostra deste estudo.

H1: *O traço de personalidade “Extroversão” está correlacionado positivamente com os estímulos “Reciprocidade” e correlacionado negativamente com o estímulo “Escassez”.*

Esta hipótese é **rejeitada** visto que as correlações entre o traço de personalidade Extroversão e as estratégias de persuasão Reciprocidade, Escassez e Recompensa não são estatisticamente significativas (tabelas 16 e 17, anexo VII). No entanto, tendo em conta que a teoria de Eysenck (subcapítulo 2.1.1.), que serviu de base a esta hipótese, é notoriamente distinta do modelo HEXACO, o traço Extroversão apresenta componentes distintas das avaliadas. Importa, por isso, destacar que alguns subtraços de Extroversão apresentam correlações positivas significativas com o estímulo Reciprocidade: Ousadia Social ($p < 0,01$) e Sociabilidade ($p < 0,10$) (tabela 15, anexo VII).

H2: *O traço de personalidade “Emocionalidade” está correlacionado positivamente com os estímulos “Reciprocidade”, “Escassez” e “Recompensa”.*

Esta hipótese é **parcialmente rejeitada** tendo em conta que existe uma correlação estatisticamente significativa ($p < 0,05$) entre o traço Emocionalidade e o estímulo Recompensa, mas o mesmo não se verifica para os estímulos de Reciprocidade e Escassez (tabelas 16 e 17, anexo VII). Não obstante, mais uma vez, é importante notar que a teoria de Eysenck (subcapítulo 2.1.1.), que serviu de base a esta hipótese, é distinta do modelo HEXACO. Neste caso foram os subtraços Medo e Sentimentalidade que demonstraram resultados muito próximos dos do modelo de Eysenck, apresentando correlações positivas significativas com os estímulos Reciprocidade (Sentimentalidade, $p < 0,05$), Escassez (Medo, $p < 0,10$, Sentimentalidade, $p < 0,05$) e Recompensa (Medo, $p < 0,05$, Sentimentalidade, $p < 0,05$) (tabela 15, anexo VII). Importa referir que o subtraço Sentimentalidade parece estar correlacionado positivamente com os 7 estímulos testados (4 deles significativamente correlacionados a um nível de significância de 5%). Já o subtraço de personalidade Medo correlaciona-se significativamente apenas com os estímulos Escassez e Recompensa, provavelmente devido à pressão temporal e à escassez, capazes de gerar nas pessoas uma sensação de medo/insegurança/falta de controlo.

H3: *O traço de personalidade “Conscienciosidade” está correlacionado positivamente com o estímulo “Informação” e negativamente com os estímulos “Reciprocidade”, “Escassez”, “Associação” e “Recompensa”.*

Esta hipótese é **parcialmente rejeitada** visto que o traço de personalidade Conscienciosidade se encontra significativamente correlacionado negativamente com os estímulos Reciprocidade ($p<0,01$), Associação ($p<0,05$) e Escassez ($p<0,05$) (tabela 16, anexo VII), mas não se verificaram correlações com os estímulos de Informação e Recompensa. Destacam-se os subtraços Diligência e Prudência como maiores contribuidores para a significância destas correlações (tabela 15, anexo VII), fazendo todo o sentido que pessoas mais organizadas, cuidadosas e prudentes evitem ser influenciadas sob qualquer tipo de pressão social/comercial.

H4: *Os subtraços do fator “Honestidade-Humildade” estão correlacionados negativamente com os estímulos “Reciprocidade”, “Escassez” e “Recompensa”.*

Esta hipótese é **parcialmente rejeitada** porque de entre as três correlações propostas, o traço Humildade-Honestidade apenas se encontra significativamente correlacionado negativamente com a estratégia de persuasão Reciprocidade ($p<0,01$) (tabela 16, anexo VII). Resta acrescentar que o traço Honestidade-Humildade está também correlacionado negativamente com os estímulos Informação ($p<0,01$) e Associação ($p<0,05$), o que pode indicar que pessoas mais humildes e honestas tendem a desconfiar de ofertas publicitárias em geral (tabela 16, anexo VII) e, no caso da Reciprocidade, tendem a desconfiar de uma oferta potencialmente desonesta/injusta (estranhamente boa). O subtraço Modéstia apresenta as maiores correlações dentro do traço Honestidade-Humildade, com correlações negativas relativamente a todos os estímulos (4 destas correlações são significativas a um nível de significância de 5%). O subtraço Justiça apresenta também importantes correlações negativas com os estímulos Informação ($p<0,10$), Reciprocidade ($p<0,01$) e Escassez ($p<0,10$) (tabela 15, anexo VII).

H5: *O traço de personalidade “Afabilidade/Concordância” está correlacionado positivamente com os estímulos “Sucesso” e “Associação”.*

Esta hipótese é **rejeitada** porque o nível de correlação existente entre o traço de personalidade Afabilidade/Concordância e os estímulos Sucesso e Associação não é suficientemente significativo (tabela 16, anexo VII). Ainda assim, existe uma fraca correlação entre a Afabilidade/Concordância e o estímulo Sucesso ($p<0,10$). Os subtraços que parecem poder dar algum suporte à hipótese proposta são a Doçura/Gentileza (correlação significativa a $p<0,05$ com o estímulo Sucesso) e a Flexibilidade (correlação significativa a $p<0,10$ com o estímulo Associação) (tabela 15, anexo VII).

H6: *O traço de personalidade “Abertura a Experiências” está correlacionado negativamente com o estímulo “Associação”.*

Esta hipótese **não é rejeitada** já que se verificou uma correlação negativa estatisticamente significativa entre o traço Abertura a Experiências e o estímulo Associação ($p<0,05$) (tabela 16, anexo VII). Para esta

correlação com o estímulo Associação contribui principalmente o subtraço Curiosidade ($p < 0,01$), que também se encontra correlacionado negativamente com o estímulo Reciprocidade ($p < 0,01$) (tabela 15, anexo VII). Estas correlações podem dever-se ao facto de pessoas abertas a experiências preferirem afastar-se de situações que as associem/prendam a uma conformidade social pré-estabelecida.

H7: *O traço de personalidade “Honestidade-Humildade” está correlacionado com a idade.*

Esta hipótese **não é rejeitada** porque os traços de personalidade Honestidade-Humildade, Abertura a Experiências e Conscienciosidade apresentam correlações positivas com a Idade ($p < 0,05$), para a amostra analisada (tabela 16, anexo VII). Estas correlações vão de encontro aos resultados de outros estudos realizados para o modelo HEXACO (Ashton & Lee, Age trends in HEXACO-PI-R self-reports, 2016, pp. 106-108)

H8: *Os traços de personalidade “Emocionalidade” e “Honestidade-Humildade” são significativamente mais altos no género feminino do que no género masculino.*

Esta hipótese **não é rejeitada** tendo em conta que os traços de personalidade Emocionalidade, Extroversão e Honestidade-Humildade apresentam correlações positivas significativas com o género feminino ($p < 0,01$) (tabela 16, anexo VII)⁶⁹, que são corroboradas pelas diferenças entre géneros identificadas pelos testes T de *Student* realizados⁷⁰ (Honestidade-Humildade, $t=5,65$, $p\text{-value} < 0,001$; Emocionalidade, $t=10,25$, $p\text{-value} < 0,001$; Extroversão, $t=4,34$, $p\text{-value} < 0,001$).

H9: *Os traços de personalidade “Abertura a Experiências” e “Conscienciosidade” estão correlacionados positivamente com a escolaridade.*

Esta hipótese **não é rejeitada** porque os traços de personalidade “Abertura a Experiências” e “Conscienciosidade” estão efetivamente correlacionados positivamente com a Escolaridade ($p < 0,01$), bem como o traço Honestidade-Humildade (tabela 16, anexo VII).

Das 9 hipóteses colocadas, conclui-se que 4 não foram rejeitadas, 3 foram parcialmente rejeitadas, podendo ser reajustadas, e 2 foram totalmente rejeitadas.

Os resultados desviaram-se, por vezes, das hipóteses desenvolvidas e isso poderá ter acontecido por várias razões. Uma das razões mais importantes foi, com certeza, a utilização do questionário reduzido, *BHI* (De Vries, 2013) por comparação com estudos de personalidade em que se utilizam questionários completos (como o HEXACO-PI-R com 200, 100 ou 60 questões nas versões mais reduzidas). Desta

⁶⁹ Nota: as correlações negativas que se verificam na tabela 16 correspondem ao género masculino que está associado ao valor 1 dessa variável.

⁷⁰ Subcapítulo 5.8.1.

forma, torna-se importante salientar que, para replicar e aprofundar os resultados deste estudo será necessário considerar as mesmas questões de personalidade e a mesma população.

Salientam-se duas das relações já aqui identificadas e que se verificou serem muito relevantes. Pode assim afirmar-se que indivíduos caracterizados por uma elevada Emocionalidade revelaram ter, em média, preferência por estímulos de Recompensa. Enquanto pessoas caracterizadas por baixa Honestidade-Humildade demonstram a sua preferência por estímulos publicitários de Informação e/ou Reciprocidade.

De resto, os resultados obtidos corroboram as expectativas de que a personalidade pode ajudar a prever as preferências de cada pessoa e identificar quais os estímulos mais adequados a cada tipo de cliente, tanto através das correlações analisadas, como dos modelos preditivos desenvolvidos.

5.9. LIMITAÇÕES E PESQUISA FUTURA

A principal limitação desta investigação foi o facto de a amostra não ser aleatória e não ter sido previamente estratificada. Trata-se de uma amostra por conveniência que obrigou a uma redefinição da população-alvo.

O tamanho do questionário foi outra limitação, no sentido em que teve de haver um equilíbrio entre o número de questões estritamente necessárias (optar por ser ou não possível medir a fiabilidade das questões de personalidade) e o facto de se pretender uma resposta rápida, sem causar fadiga e que permitisse obter um elevado número de respostas. Enquanto alguns questionários de personalidade mais longos permitiam uma fiabilidade e validação maior, o questionário utilizado foi a melhor solução encontrada para o método de amostragem escolhido.

O tamanho da amostra revelou-se uma limitação principalmente para o desenvolvimento do modelo preditivo, porque não era possível fazer previsões adequadas para algumas amostras de teste, devido ao reduzido número de ocorrências da variável dependente. Seria aconselhável realizar um estudo com uma amostra bastante superior, de modo a que se perceba exatamente qual a capacidade de previsão para aqueles estímulos que têm menor preferência, mas que são ainda assim bastante relevantes (Sucesso e Escassez, por exemplo). Por outro lado, uma amostra maior deverá também reforçar e estabilizar os resultados para os restantes estímulos.

O facto de se procurar avaliar indiretamente a variação na intenção de compra, pedindo aos inquiridos que imaginem que estão interessados no produto e que indiquem o nível de identificação com cada anúncio publicitário, foi uma abordagem interessante para aplicar ao questionário, mas poderá não corresponder exatamente à realidade. O nosso Inconsciente tem um papel fundamental nas decisões

que tomamos e não é possível simular todas as condicionantes em ambiente controlado. Para avaliar o comportamento real relativamente aos diferentes anúncios publicitários seria necessário enviá-los aleatoriamente (ou estratificadamente) para diferentes clientes, no âmbito de uma empresa. Teria de ser publicitado um produto real e de se possibilitar a sua compra direta através de um *link* rastreável. No entanto, isso poderia ter outras limitações, como facto de nem todos os clientes interessados comprarem o produto através desse *link*.

Para pesquisas futuras, seria interessante aplicar o questionário tendo uma base de sondagem fidedigna e aplicando uma amostra aleatória simples ou uma amostra aleatória estratificada de acordo com a população-alvo. Seria também importante validar os resultados obtidos aplicando o modelo desenvolvido a um produto diferente do *smartphone*, visto que o produto escolhido poderá também ter influência no interesse dos inquiridos pelo estudo, bem como nas suas respostas.

Recomenda-se ainda a aplicação prática dos resultados e dos modelos desenvolvidos a uma campanha de CRM (*Customer Relationship Management*)⁷¹ de modo a comprovar a sua eficácia para a população.

Há ainda muito a explorar na relação entre a personalidade e o comportamento de compra. Poder-se-á, por exemplo, testar outros modelos de personalidade e outro tipo de anúncios/contactos com o cliente. Pode ainda medir-se o impacto das variações no preço (não consideradas neste estudo) em pessoas com diferentes personalidades.

⁷¹ Gestão do Relacionamento com o Cliente.

6. CONCLUSÕES

A utilização de variáveis psicográficas para segmentar a população-alvo e personalizar o contacto com cada cliente pode beneficiar tanto as empresas como os clientes. Neste sentido, a investigação desenvolvida explorou a personalidade, tanto pelas suas associações aos conteúdos de interesse e comportamentos dos clientes (música, livros, filmes, utilização de redes sociais), como pelo seu potencial explicativo para o comportamento de compra e para as preferências de cada cliente.

A partir da leitura de diversas referências bibliográficas acerca da relação entre conteúdos de interesse e personalidade, concluiu-se que existiam bons indicadores indiretos da personalidade, provenientes maioritariamente de estudos realizados com amostras de população norte-americana. Verificou-se que as preferências musicais, cinematográficas e literárias eram eficazes a discriminar entre pessoas mais extrovertidas, emocionais, concordantes e abertas a novas experiências. Também os *hobbies*, os animais de estimação preferidos e as fotografias publicadas nas redes sociais se mostraram bastante capazes na identificação dos traços que mais caracterizam cada pessoa.

Através da utilização de um modelo de personalidade com 6 fatores, o HEXACO, e de 7 estímulos publicitários identificados e posteriormente testados (Informação, Sucesso, Reciprocidade, Humor, Associação, Escassez e Recompensa), foi possível, no presente trabalho, desenvolver e aplicar um questionário direcionado a uma população portuguesa. Isto permitiu não só conhecer em detalhe o impacto da personalidade das pessoas sobre as suas preferências por determinados estímulos publicitários no anúncio a um *smartphone*, como também construir um modelo explicativo capaz de prever qual o estímulo preferido por cada indivíduo.

Atestaram-se, desta forma, algumas importantes relações entre a personalidade de uma pessoa e as suas preferências por determinados estímulos publicitários.

Destaca-se que indivíduos com elevados níveis de Abertura a Experiências tendem a apresentar a identificação máxima com estímulos de Escassez (escassez temporal ou de produto) e Recompensa (oferta de um brinde na compra do produto) e estão associados a uma elevada suscetibilidade a estímulos em geral. Da mesma forma que pessoas com altos níveis de Emocionalidade e de Medo, talvez pelo receio de perderem uma oportunidade única, tendem a identificar-se muito com a mesma estratégia de persuasão, Recompensa, e apresentam elevada suscetibilidade a estímulos em geral. Por outro lado, indivíduos com reduzida Honestidade-Humildade são também mais suscetíveis à identificação máxima com estímulos em geral, com particular relevo para a Informação (publicidade

informativa acerca das características do produto) e para a Reciprocidade (oferta de uma amostra ou de um presente apenas por se deslocar à loja para conhecer o produto).

Resta ainda salientar que as mulheres se apresentaram, em geral, como mais emocionais, extrovertidas e honestas e apresentam maior suscetibilidade a todos os estímulos, com particular destaque para os estímulos Sucesso, Reciprocidade, Humor e Recompensa. No que diz respeito à idade, constatou-se que apresenta um impacto negativo sobre a suscetibilidade máxima a estímulos em geral, pelo que pessoas mais jovens tendem a identificar-se mais marcadamente com a publicidade do que pessoas de mais idade.

De resto, o facto de se enviarem demasiados estímulos desnecessários poderá fazer com que faz com que os clientes tomem menos atenção às marcas que não apresentam conteúdo relevante para si. Por esse motivo deve haver um esforço cada vez maior por manter relevantes todos os meios de contacto com o cliente.

Nesse sentido, através da análise realizada e do modelo preditivo desenvolvido, foi possível prever a identificação máxima (nível 5 numa escala de 1 a 5) dos clientes com os estímulos de Informação, Reciprocidade, Escassez, Recompensa e com os grupos de estímulos *Ethos* (publicidade informativa e/ou representativa do sucesso do produto) e *Logos* (publicidade que apela à razão, sob pressão temporal e com uma oferta imperdível). Foi também possível prever se um indivíduo apresenta um alto nível de suscetibilidade a estímulos em geral ou não, podendo escolher enviar-se publicidade apenas para os mais suscetíveis, seja qual for o estímulo publicitário utilizado.

Desta forma pode dizer-se que, genericamente, para um anúncio Informativo, a população-alvo ideal deve ser constituída por pessoas com dificuldade em perdoar, ambiciosas e que apreciem arte. Para um anúncio publicitário de Reciprocidade, destaca-se um público feminino, jovem, pouco curioso, com baixa noção de justiça, mas com uma grande ousadia social. Já para o estímulo Escassez a preferência recai sobre indivíduos ansiosos, com uma reduzida noção de justiça, com pouca vivacidade, mas ousadas e criativas. Por fim, a estratégia de Recompensa é preferida por pessoas do género feminino, curiosas, ousadas, criativas, apreciadoras de arte, mas tendencialmente receosas.

Num futuro próximo, o ideal seria que as próprias empresas comesçassem a analisar as suas bases de dados e a cruzá-las com questionários de personalidade (24 questões de resposta rápida) aplicados a uma pequena amostra, para simplificar a caracterização dos seus clientes. Em cada caso poder-se-ia ajustar o modelo preditivo, com base nesses dados, para melhorar os pontos de contacto com o cliente. Podem também utilizar-se as informações fornecidas no subcapítulo 3.8. para caracterizar e segmentar genericamente os clientes com base nos dados existentes e aplicar a cada segmento os estímulos que deverão ser mais bem-sucedidos. Outra opção, seria testar diretamente nos clientes a

sua suscetibilidade a cada estímulo, criando um modelo preditivo diretamente ajustado àquela base de dados, mas correndo-se desde logo o risco de transformar os contactos com o cliente num ato cada vez menos relevante.

Existem várias outras dimensões em que a compreensão da personalidade pode vir a melhorar a gestão do relacionamento com o cliente, sem se cingir ao envio de campanhas publicitárias, pelo que os conhecimentos adquiridos nesta investigação esperam poder ajudar as empresas a melhor compreender os seus clientes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Annalyn, N., Bos, M. W., Sigal, L., & Li, B. (2018). Predicting Personality from Book Preferences with User-Generated Content Labels. *IEEE Transactions on Affective Computing* 3045(c), 1–12.
- Antunes, A. C., Miranda, S. M., & Machado, A. T. (2016). The art of engagement: Brands on social networks. *Conference on Innovation and Entrepreneurship in Marketing and Consumer Behaviour*. Lisboa: ICIEMC.
- Ashton, M. C., & Lee, K. (2009). *The Hexaco Personality Inventory Revised, a measure of the six major dimensions of personality*. Disponível em: <http://hexaco.org/hexaco-inventory>. Acedido a 14/01/2019.
- Ashton, M. C., & Lee, K. (2016). Age trends in HEXACO-PI-R self-reports. *Journal of Research in Personality*, 64, 102–111.
- Ashton, M. C., Lee, K., & Son, C. (2000). Honesty as the Sixth Factor of Personality: Correlations with Machiavellianism, Primary Psychopathy, and Social Androitness. *European Journal of Personality*, 14, 359-368.
- Ashton, M. C., Perugini, M., Vries, R. E., Boies, K., Lee, K., Szarota, P., . . . Raad, B. D. (2004). A Six-Factor Structure of Personality-Descriptive Adjectives: Solutions From Psycholexical Studies in Seven Languages. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 86, No. 2, 356-366.
- Baker, M. J., & Churchill Jr., G. A. (Nov. de 1977). The Impact of Physically Attractive Models on Advertising Evaluations. *Journal of Marketing Research*, Vol. 14, No. 4, pp. 538-555.
- Bandura, A. (1986). The explanatory and predictive scope of self-efficacy theory. *Journal of Social & Clinical Psychology*, 4, 359-373.
- Barrett, P. T., Petrides, K. V., Eysenck, S. B., & Eysenck, H. J. (1998). The Eysenck Personality Questionnaire: An examination of the factorial similarity of P, E, N, and L across 34 countries. *Personality and Individual Differences* 25, 805-819.
- Biggs, J. (2019). *factor_analyzer Documentation Release 0.3.1*. Disponível em: <https://buildmedia.readthedocs.org/media/pdf/factor-analyzer/latest/factor-analyzer.pdf>. Acedido a 9/07/2019.
- Bowes, S. M., Watts, A. L., Costello, T. H., Murphy, B. A., & Lilienfeld, S. O. (2018). Psychopathy and entertainment preferences: Clarifying the role of abnormal and normal personality in music and movie interests. *Personality and Individual Differences*, 129, 33-37.
- Boyle, G. J. (2008). Critique of the five-factor model of personality (2008). *Humanities & Social Sciences papers. Paper 297.*, 1-40.
- Brehm, J. W. (1966). *A Theory of Psychological Reactance*. New York: Academic Press.
- Cattell, R. (1950). *Personality: A Systematic, Theoretical and Factual Study*. New York: McGraw.
- Celli, F., Bruni, E., & Lepri, B. I.-1. (2014). Automatic personality and interaction style recognition from facebook profile pictures. Em AAVV, *ACM international conference on Multimedia* (pp. 1101-1104). Orlando: ACM.
- Cialdini, R. B. (2007). *Influence: The Psychology of Persuasion* (3ª edição revista, edição original (1984) ed.). New York: HarperBusiness.

- Clark, L., & Çallı, L. (2014). Personality types and Facebook advertising: An exploratory study. *Journal of Direct, Data and Digital Marketing Practice*, 15(4), 327-336.
- Cortina, J. M., Doherty, M. L., Nealschmitt, Kaufman, G., & Smith, R. G. (1992). The "Big Five" personality factors in the IPI and MMPI: Predictors of police performance. *Personnel Psychology*, 45(1), 119-140.
- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (2006). Age Changes in Personality and Their Origins: Comment on Roberts, Walton, and Viechtbauer (2006). *Psychological Bulletin*, Vol. 132, No. 1, 26-28.
- Couper, M. P., Conrad, F. G., & Tourangeau, R. (Inverno de 2007). Visual Context Effects in Web Surveys. *Public Opinion Quarterly*, Vol. 71, No. 4, pp. 623-634.
- De Vries, R. E. (2013). The 24-item brief HEXACO inventory (BHI). *Journal of Research in Personality*, 47(6), 871-880.
- Emswiller, T., Deaux, K., & Willits, J. E. (1971). Similarity, Sex, and Requests for Small Favors. *Journal of Applied Social Psychology*, 284-291.
- Eysenck, H. J., & Eysenck, S. B. (1975). *The Eysenck Personality Questionnaire*. London: Hodder and Stoughton.
- Ferwerda, B., Schedl, M., & Tkalcic, M. (2015). Predicting Personality Traits with Instagram Pictures. *Proceedings of the 3rd Workshop on Emotions and Personality in Personalized Systems 2015 - EMPIRE '15*.
- Freedman, J. L., & Fraser, S. C. (1966). Compliance without pressure: The foot-in-the-door technique. *Journal of Personality and Social Psychology*, 4(2), 195-202.
- Goldberg, L. R. (1990). An alternative" description of personality": the big-five factor structure. *Journal of personality and social psychology*, 59(6), 1216-1229.
- Goldberg, L. R., & Strycker, L. A. (2002). Personality traits and eating habits: The assessment of food preferences in a large community sample. *Personality and individual differences*, 32(1), 49-65.
- Gonzales, M. H., Aronson, E., & Costanzo, M. (1988). Increasing the Effectiveness of Energy Auditors: A Field Experiment. *Journal of Applied Social Psychology* 18, 1046-1066.
- Google. (2017). *Which devices do people use?* Google Consumer Barometer. Disponível em: https://www.consumerbarometer.com/en/graph-builder/?question=M1&filter=country:portugal%7CC1:35_44,45_54,55_years,25_34,16_24%7CC2:female,male. Acedido a 15/05/2019.
- Gosling, S. D., Sandy, C. J., & Potter, J. (2010). Personalities of self-identified "dog people" and "cat people". *Anthrozoös*, 23(3), 213-222.
- Hughes, A. M. (1994). *Strategic database marketing*. Chicago: Probus Publishing.
- Hulin, E. A., & Locke, C. L. (Março de 1962). A Review and Evaluation of the Validity Studies of Activity Vector Analysis. (J. W. Sons, Ed.) *Personnel Psychology*, Issue 1, 25-42.
- INE/PORDATA. (2019a). *Eleitores residentes no estrangeiro nas eleições para o Parlamento Europeu: total, votantes e abstenção*. Disponível em: <https://www.pordata.pt/Portugal/Eleitores+residentes+no+estrangeiro+nas+elei%C3%A7%C3%B5es+para+o+Parlamento+Europeu+total++votantes+e+absten%C3%A7%C3%A3o-2199>. Acedido a 17/06/2019.

- INE/PORDATA. (2019b). *População residente com 15 a 64 anos e 65 e mais anos: por nível de escolaridade completo mais elevado (%)*. Disponível em: [https://www.pordata.pt/Portugal/Popula%C3%A7%C3%A3o+residente+com+15+a+64+anos+e+65+e+mais+anos+por+n%C3%ADvel+de+escolaridade+completo+mais+elevado+\(percentagem\)-2266](https://www.pordata.pt/Portugal/Popula%C3%A7%C3%A3o+residente+com+15+a+64+anos+e+65+e+mais+anos+por+n%C3%ADvel+de+escolaridade+completo+mais+elevado+(percentagem)-2266). Acedido a 17/06/2019.
- INE/PORDATA. (2019c). *População residente do sexo feminino, média anual: total e por grupo etário*. Disponível em: <https://www.pordata.pt/Portugal/Popula%C3%A7%C3%A3o+residente+do+sexo+feminino+m%C3%A9dia+anual+total+e+por+grupo+et%C3%A1rio-11>. Acedido a 17/06/2019.
- INE/PORDATA. (2019d). *População residente do sexo masculino, média anual: total e por grupo etário*. Disponível em: <https://www.pordata.pt/Portugal/Popula%C3%A7%C3%A3o+residente+do+sexo+masculino+m%C3%A9dia+anual+total+e+por+grupo+et%C3%A1rio-12>. Acedido a 17/06/2019.
- INE/PORDATA. (2019e). *População residente, média anual: total e por grupo etário*. Disponível em: <https://www.pordata.pt/Portugal/Popula%C3%A7%C3%A3o+residente+m%C3%A9dia+anual+total+e+por+grupo+et%C3%A1rio-10>. Acedido a 17/06/2019.
- INE/PORDATA. (2019f). *População residente: total e por grandes grupos etários*. Disponível em: <https://www.pordata.pt/Municipios/Popula%C3%A7%C3%A3o+residente+total+e+por+grandes+grupos+et%C3%A1rios-390>. Acedido a 17/06/2019.
- Izuma, K. &. (2013). Social Manipulation of Preference in the Human Brain. *Neuron*, 78(3), 563–573.
- Jones, A. M. (2017). *Pick Me! Pick Me!: Using Aristotelian Rhetorical Persuasion and Advertising Appeals for Self-Promotion. (Dissertação)*. Columbus: Columbus State University.
- Kaplan, R. M., & Saccuzoo, D. P. (2009). *Psychological Testing: Principles, Applications, and Issues* (7ª edição ed.). Belmont, CA, EUA: Wadsworth.
- Kobasa, S. C. (1979). Stressful like events, personality and health: An inquiry into hardiness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37, 1-11.
- Kosinski, M., Stillwell, D., & Graepel, T. (2013). Private traits and attributes are predictable from digital records of human behavior. *PNAS*, 110, nº15, 5802-5805.
- LaFrance, M. (1985). Postural Mirroring and Intergroup Relations. *Personality and Social Psychology Bulletin* 11, 207-217.
- Larson, L. M., & Borgen, F. H. (2002). Convergence of Vocational Interests and Personality: Examples in an Adolescent Gifted Sample. *Journal of Vocational Behavior* 60, 91–112.
- Lee, K., & Ashton, M. C. (2004). Psychometric Properties of the HEXACO Personality Inventory. *Multivariate Behavioral Research*, 39(2), 329–358.
- Liebert, R., & Baron, R. A. (1972). Some Immediate Effects of Televised Violence on Children's Behavior. *Developmental Psychology* 6, 469-475.
- Liu, L., Preotiuc-Pietro, D., Samani, Z., Moghaddam, M., & Ungar, L. (2016). Analyzing Personality through Social Media Profile Picture Choice. *Proceedings of the Tenth International AAAI Conference on Web and Social Media (ICWSM 2016)*, 211-220.
- Marston, W. M. (1928). *Emotions of Normal People*. New York: Harcourt, Brace and Company.
- Matthews, G. &. (1999). The personality theories of H.J. Eysenck and J.A. Gray: a comparative review. *Personality and Individual Differences*, 26(4), 583–626.

- McCrae, R. R. (2002). NEO-PI-R data from 36 cultures: Further intercultural comparisons. Em R. R. McCrae, & J. Allik, *International and cultural psychology series. The Five-Factor model of personality across cultures*. (pp. 105-125). New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers.
- McCrae, R. R., & Costa, P. T. (1987). Validation of the five-factor model of personality across instruments and observers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(1), 81-90.
- McCrae, R. R., & Costa, P. T. (2010). *NEO inventories professional manual*. Odessa: Psychological Assessment Resources.
- Melis, A. P., & Warneken, F. (2016). The psychology of cooperation: Insights from chimpanzees and children. *Evolutionary Anthropology: Issues, News, and Reviews*, 25(6), 297–305.
- Milgram, S. (1963). Behavioral Study of Obedience. *Journal of Abnormal and Social Psychology* 67, 371-378.
- Mooradian, T. A. (1996). Personality and ad-evoked feelings: the case for extraversion and neuroticism. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 24(2), 99-109.
- Myers, S. D., Sen, S., & Alexandrov, A. (2010). The moderating effect of personality traits on attitudes toward advertisements: a contingency framework. *Management & Marketing*, 5(3), 3-20.
- Nosanchuk, T. A. (1974). Canned Laughter and Public and Private Conformity. *Journal of Personality and Social Psychology* 29, 153-156.
- Pedroso-Lima, M., Magalhães, E., Salgueira, A., Gonzalez, A.-J., Costa, J. J., Costa, M. J., & Costa, P. (2014). A versão portuguesa do NEO-FFI: Caracterização em função da idade, género e escolaridade. *Psicologia* 28(2), 01-10.
- Philips, D. P. (1983). The Impact of Mass Media Violence on U.S. Homicides. *American Sociological Review* 48, 560-68.
- Phillips, D. P. (1980). Airplane Accidents, Murder, and the Mass Media: Towards a Theory of Imitation and Suggestion. *Social Forces* 58, 1001-1024.
- Pickering, A. D., Díaz, A., & Gray, J. A. (1995). Personality and reinforcement: An exploration using a maze-learning task. *Personality and Individual Differences*, 18(4), 541–558.
- Pickering, A., & Corr, P. (2008). J.A.Gray's reinforcement sensitivity theory (RST) of personality. Em G. Boyle, G. Matthews, & D. Saklofske, *The SAGE Handbook of Personality: Theory and Assessment Personality Measurement and Testing (Volume 2)* (pp. 239-255). London, New Delhi and Thousand Oaks: Sage.
- Pittenger, D. J. (2004). The limitations of extracting typologies from trait measures of personality. *Personality and Individual Differences*, 37(4), 779–787.
- Regan, D. T. (1971). Effects of a Favor and Liking on Compliance. *Journal of Experimental Social Psychology* 7, 627–639.
- Rentfrow, P. J., & Gosling, S. D. (2003). The do re mi's of everyday life: the structure and personality correlates of music preferences. *Journal of personality and social psychology*, 84(6), 1236-1254.
- Rorschach, H. (1927). *Rorschach Test – Psychodiagnostic Plates*. Cambridge: Hogrefe Publishing Corp.
- Samani, Z., Guntuku, S. C., Moghaddam, M. E., Preotăciuc-Pietro, D., & Ungar, L. H. (2018). Cross-platform and cross-interaction study of user personality based on images on Twitter and Flickr. *PLoS ONE* 13(7): e0198660. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0198660>.

- Schmitt, D., Allik, J., McCrae, R. R., & Benet-Martínez, V. (2007). The Geographic Distribution of Big Five Personality Traits. Patterns and Profiles of Human Self-Description Across 56 Nations. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 38, 173-212.
- Schnuerch, R. &. (2015). Social proof in the human brain: Electrophysiological signatures of agreement and disagreement with the majority. . *Psychophysiology*, 52(10), 1328–1342.
- Schultz, D., & Schultz, S. (2002). *Teorias da Personalidade*. (E. Kanner, Trad.) São Paulo: Thompson Learning. Versão original em inglês "Theories of Personality", 7ª edição.
- Segalin, C., Perina, A., Cristani, M., & Vinciarelli, A. (2017). The pictures we like are our image: continuous mapping of favorite pictures into self-assessed and attributed personality traits. . *IEEE Transactions on Affective Computing*, 8(2), 268-285.
- Sousa, P. R. (2018). *A versão Portuguesa do HEXACO-60: Estudo psicométrico numa amostra de estudantes universitários (Tese de Mestrado)*. Coimbra: Universidade de Coimbra.
- Tham, J. C. (2014). *Personality and Advertising Appeals: A New Look on the Utility of Need for Cognition*. (Tese de Mestrado). St. Cloud: St. Cloud State University.
- Worchel, S. (1992). Beyond a Commodity Theory Analysis of Censorship: When Abundance and Personalism Enhance Scarcity Effects. *Basic and Applied Social Psychology* 13, 79-90.
- Worchel, S., & Arnold, S. E. (1973). The Effects of Censorship and the Attractiveness of the Censor on Attitude Change. *Journal of Experimental Social Psychology* 9, 365-377.
- Worchel, S., & Baker, M. (1975). The Effect of Censorship on Attitude Change: The Influence of Censor and Communicator Characteristics. *Journal of Applied Social Psychology* 5, 222-239.
- Worchel, S., Lee, J., & Adewole, A. (1975). Effects of Supply and Demand on Ratings of Object Value. *Journal of Personality and Social Psychology* 32, 906-914.
- Wu, J. H., Wu, C. W., Lee, C. T., & Lee, H. J. (2015). Green purchase intentions: An exploratory study of the Taiwanese electric motorcycle market. *Journal of Business Research*, 68(4), 829-833.
- Youn, S., & Faber, R. J. (2000). Impulse buying: its relation to personality traits and cues. *Advances in Consumer Research* Volume 27, 179-185.
- Zuckerman, M. (1991). *Psychobiology of personality*. New York: Cambridge University Press.

ANEXOS

AS PREFERÊNCIAS PUBLICITÁRIAS EM FUNÇÃO DA PERSONALIDADE

por

Rui José Pinto de Moura Jerónimo

ANEXO I – BRIEF HEXACO INVENTORY (BHI)

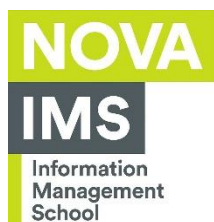
Apresenta-se o questionário reduzido que foi sugerido por De Vries (2013), com base no modelo HEXACO, que será traduzido e adaptado, para a medição dos fatores de personalidade:

Instructions: Please indicate to what extent you agree with the following statements, using the following answering categories: 1=strongly disagree, 2=disagree, 3=neutral (neither agree, nor disagree), 4=agree, and 5=strongly agree.

- 1. I can look at a painting for a long time.*
- 2. I make sure that things are in the right spot.*
- 3. I remain unfriendly to someone who was mean to me.*
- 4. Nobody likes talking with me.*
- 5. I am afraid of feeling pain.*
- 6. I find it difficult to lie.*
- 7. I think science is boring.*
- 8. I postpone complicated tasks as long as possible.*
- 9. I often express criticism.*
- 10. I easily approach strangers.*
- 11. I worry less than others.*
- 12. I would like to know how to make lots of money in a dishonest manner.*
- 13. I have a lot of imagination.*
- 14. I work very precisely.*
- 15. I tend to quickly agree with others.*
- 16. I like to talk with others.*
- 17. I can easily overcome difficulties on my own.*
- 18. I want to be famous.*
- 19. I like people with strange ideas.*
- 20. I often do things without really thinking.*
- 21. Even when I'm treated badly, I remain calm.*
- 22. I am seldom cheerful.*
- 23. I have to cry during sad or romantic movies.*
- 24. I am entitled to special treatment.*

ANEXO II – QUESTIONÁRIO

MELHORIA DO RELACIONAMENTO COM O CLIENTE



Olá, o meu nome é Rui, sou aluno da NOVA Information Management School da Universidade Nova de Lisboa e estou a realizar a minha Dissertação de Mestrado. O seu objetivo é perceber de que forma os estímulos ao consumo afectam o comportamento de diferentes pessoas.

Este questionário tem uma duração estimada de 5 minutos e todos os dados recolhidos serão confidenciais.

A sua contribuição será fundamental para o sucesso do estudo.

Agradeço desde já a sua colaboração.

Para qualquer dúvida ou esclarecimento pode contactar-me através do endereço de e-mail m20170233@novaims.unl.pt.

Questões de Qualificação

1. Qual a sua idade?
 - ☐ Menos de 16
 - ☐ 16 – 25
 - ☐ 26 – 35
 - ☐ 36 – 45
 - ☐ 46 – 55
 - ☐ 56 – 65
 - ☐ Mais de 65
2. Alguma vez tomou a decisão de comprar um smartphone?
 - ☐ Sim
 - ☐ Não

De seguida serão colocadas 7 questões sobre estímulos publicitários

Imagine que está interessado em comprar um smartphone. Os preços são semelhantes em todas as lojas e todas elas lhe permitem realizar compras online ou em loja (a um curto raio de distância do local onde vive).

Por favor indique em que medida se identifica ou não com cada tipo de publicidade, para o ajudar a tomar a decisão de comprar o smartphone. Para tal, utilize uma escala de 1 a 5, em que 1 representa “Não, definitivamente” e 5 representa “Sim, definitivamente”.



3. Este smartphone tem tudo o que precisa! Pode filmar em HD, tem 128 GB de memória e um processador de última geração. Dá-lhe ainda sugestões de moda e deixa-o a par das últimas notícias. :) O nosso chat online está disponível 24 horas por dia para qualquer dúvida.

1

2

3

4

5

Não, definitivamente

Sim, definitivamente



4. Este smartphone foi eleito pelos portugueses o "Melhor Smartphone do Ano" com 99 % dos clientes extremamente satisfeitos. Obrigado! Leia alguns comentários... "Apaixonante! O melhor smartphone de sempre!" "Fotos espetaculares! Muita memória, rápido e super intuitivo. Adorei!" Não perca mais tempo e experimente-o já!

1

2

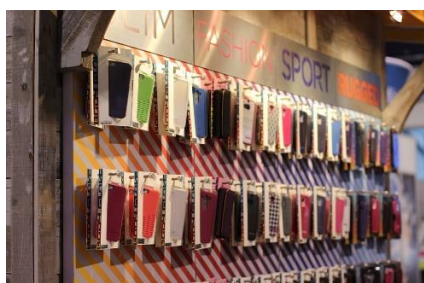
3

4

5

Não, definitivamente

Sim, definitivamente



5. Temos uma oferta especial só para si! Venha à nossa loja com esta mensagem e oferecemos-lhe uma capa para o seu telemóvel. Se quiser, pode ainda experimentar um novo smartphone à escolha, sem restrições. Teste-o totalmente antes de comprar.

1

2

3

4

5

Não, definitivamente

Sim, definitivamente



6. É mesmo verdade, este smartphone é incrível! Não fique de boca aberta... Compre já o seu!

1

2

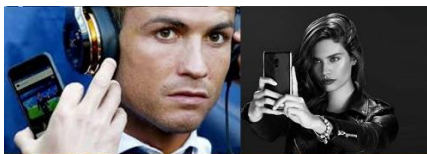
3

4

5

Não, definitivamente

Sim, definitivamente



7. Eles já o têm e dizem que é incrível! E você, quanto tempo vai esperar?

1

2

3

4

5

Não, definitivamente

Sim, definitivamente



8. Temos uma edição limitada deste smartphone para si. Mais memória, um processador melhor e uma câmara com ainda mais definição, ao mesmo preço, só hoje! Tínhamos 15 unidades em stock, mas restam apenas 2!! Uma delas pode ser sua, aproveite já!

1

2

3

4

5

Não, definitivamente

Sim, definitivamente

Cartão SD de 64GB totalmente **grátis!**
Venha já à nossa loja!



9. Na compra deste smartphone oferecemos-lhe um fantástico cartão SD de 64 GB para que tenha espaço para tudo aquilo que mais gosta. Não perca esta oportunidade!

1	2	3	4	5
Não, definitivamente				Sim, definitivamente

Agora serão colocadas algumas questões genéricas sobre o seu modo de vida, a sua forma de estar e os seus gostos pessoais

Por favor indique em que medida concorda ou discorda das afirmações que se seguem quando aplicadas a si. Utilize uma escala de 1 a 5, em que 1 representa “Discordo totalmente” e 5 representa “Concordo totalmente”.

10. Costumo ficar a olhar para uma pintura durante bastante tempo.

1	2	3	4	5
Discordo Totalmente				Concordo Totalmente

11. Faço questão de que as coisas estejam sempre no lugar (arrumadas).

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

12. Permaneço zangado/a com pessoas que me tenham feito algum mal.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

13. Ninguém gosta de falar comigo.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

14. Tenho medo de sofrer/sentir dor.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

15. Tenho dificuldade em mentir.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

16. Acho a Ciência aborrecida.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

17. Tento adiar ao máximo tarefas complicadas.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

18. Sou frequentemente crítico/a em relação aos outros.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

19. Tenho facilidade em relacionar-me com estranhos.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

20. Sou uma pessoa menos preocupada do que as outras.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

21. Gostaria de saber como fazer muito dinheiro de forma desonesta.

	1	2	3	4	5
22.	Tenho muita imaginação.				
	1	2	3	4	5
23.	Trabalho de forma muito precisa.				
	1	2	3	4	5
24.	Tendo a concordar rapidamente com as opiniões de outras pessoas.				
	1	2	3	4	5
25.	Gosto de falar com outras pessoas.				
	1	2	3	4	5
26.	Consgo lidar com situações difíceis sem precisar de suporte emocional de ninguém.				
	1	2	3	4	5
27.	Gostaria de ser famoso/a.				
	1	2	3	4	5
28.	Gosto de pessoas com ideias diferentes/fora do comum.				
	1	2	3	4	5
29.	Faço frequentemente coisas sem pensar.				
	1	2	3	4	5
30.	Permaneço calmo/a, mesmo quando sou maltratado/a.				
	1	2	3	4	5
31.	Raramente me sinto alegre.				
	1	2	3	4	5
32.	Costumo chorar durante filmes tristes ou românticos.				
	1	2	3	4	5
33.	Eu mereço ser tratado/a de forma especial pelas outras pessoas.				
	1	2	3	4	5

Estamos a terminar, peço-lhe apenas que responda a mais três questões

34. Qual o seu género?
- ☐ Masculino
 - ☐ Feminino
35. Qual o seu nível de escolaridade?
- ☐ 9º ano ou inferior
 - ☐ 12º ano
 - ☐ Licenciatura
 - ☐ Mestrado
 - ☐ Doutoramento
36. Em que região de Portugal reside (NUTS II)?
- ☐ Alentejo
 - ☐ Algarve
 - ☐ Região Centro
 - ☐ Região de Lisboa
 - ☐ Região Norte
 - ☐ Ilhas (Açores ou Madeira)
 - ☐ Fora de Portugal

A sua resposta foi registada.

Muito obrigado pela sua colaboração

Pontuação do *Brief Hexaco Inventory* no questionário

Codificar/Inverter os valores das observações, nas questões que aparecem assinaladas abaixo com um 'R' a seguir ao respetivo número, da seguinte forma: 5→1, 4→2, 3→3, 2→4, 1→5):

- **Honestidade-Humildade:** questão 15 (Sinceridade), questão 21R (Justiça), questão 27R (Evitar Ganância), questão 33R (Modéstia);

- **Emocionalidade:** questão 14 (Medo), questão 20R (Ansiedade), questão 26R (Dependência), questão 32 (Sentimentalidade);

- **Extroversão:** questão 13R (Autoestima Social), questão 19 (Ousadia Social), questão 25 (Sociabilidade), 31R (Alegria);

- **Afabilidade/Concordância:** questão 12R (Perdão), questão 18R (Doçura), questão 24 (Flexibilidade de Ideias), questão 30 (Paciência);

- **Conscienciosidade:** questão 11 (Organização), questão 17R (Diligência), questão 23 (Perfeccionismo), questão 29R (Prudência);

- **Abertura a Experiências:** questão 10 (Apreciação Estética), questão 16R (Curiosidade), 22 (Criatividade), questão 28 (Ousadia).⁷²

⁷² (De Vries, 2013, p. 31)

ANEXO III – DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS

IDADE – Variável com os grupos etários definidos no questionário (questão 1, anexo II), codificada para a média de cada faixa etária conforme a tabela 9.

COMPRA SMARTPHONE – Variável binária indicadora da existência de uma experiência prévia de decisão pela compra de um *smartphone* (questão 2, anexo II).

INFORMATION – Variável intervalar com uma escala de 1 a 5, indicadora do nível de identificação com o estímulo “Informação” (questão 3, anexo II).

SUCCESS – Variável intervalar com uma escala de 1 a 5, indicadora do nível de identificação com o estímulo “Sucesso” (questão 4, anexo II).

RECIPROCITY CAPA – Variável intervalar com uma escala de 1 a 5, indicadora do nível de identificação com o estímulo “Reciprocidade” (questão 5, anexo II).

COMIC – Variável intervalar com uma escala de 1 a 5, indicadora do nível de identificação com o estímulo de apelo ao “Humor” (questão 6, anexo II).

ASSOCIATION – Variável intervalar com uma escala de 1 a 5, indicadora do nível de identificação com o estímulo “Associação” (questão 7, anexo II).

SCARCITY – Variável intervalar com uma escala de 1 a 5, indicadora do nível de identificação com o estímulo “Escassez” (questão 8, anexo II).

REWARD SD – Variável intervalar com uma escala de 1 a 5, indicadora do nível de identificação com o estímulo “Recompensa” (questão 9, anexo II).

Bin_INFO – Variável Binária (com valores 0 e 1), obtida a partir do valor 5 da variável intervalar “INFORMATION” conforme descrito na tabela 10.

Bin_SUC – Variável Binária (com valores 0 e 1), obtida a partir do valor 5 da variável intervalar “SUCCESS” conforme descrito na tabela 10.

Bin_REC – Variável Binária (com valores 0 e 1), obtida a partir do valor 5 da variável intervalar “RECIPROCITY CAPA” conforme descrito na tabela 10.

Bin_COM – Variável Binária (com valores 0 e 1), obtida a partir do valor 5 da variável intervalar “COMIC” conforme descrito na tabela 10.

Bin_ASS – Variável Binária (com valores 0 e 1), obtida a partir do valor 5 da variável intervalar “ASSOCIATION” conforme descrito na tabela 10.

Bin_SCA – Variável Binária (com valores 0 e 1), obtida a partir do valor 5 da variável intervalar “SCARCITY” conforme descrito na tabela 10.

Bin_REW – Variável Binária (com valores 0 e 1), obtida a partir do valor 5 da variável intervalar “REWARD” conforme descrito na tabela 10.

Bin_Logos – Variável Binária (com valores 0 e 1), obtida para os valores positivos de pelo menos uma das variáveis “Bin_REC”, “Bin_SCA” e “Bin_REW” conforme descrito na tabela 11.

Bin_Pathos – Variável Binária (com valores 0 e 1), obtida para os valores positivos de pelo menos uma das variáveis “Bin_COM” e “Bin_ASS” conforme descrito na tabela 11.

Bin_Ethos – Variável Binária (com valores 0 e 1), obtida para os valores positivos de pelo menos uma das variáveis “Bin_INFO” e “Bin_SUC” conforme descrito na tabela 11.

SUSCEPTABILITY – Variável Binária (com valores 0 e 1), obtida para os valores positivos de pelo menos uma das variáveis “Bin_INFO”, “Bin_SUC”, “Bin_REC”, “Bin_COM”, “Bin_ASS”, “Bin_SCA” e “Bin_REW” conforme descrito na tabela 11.

AESTHETIC APPRECIATION (O) – Variável intervalar com uma escala de 1 a 5, indicadora do subtraço de personalidade “Apreciação Estética” componente da Abertura a Experiências (questão 10, anexo II).

ORGANIZATION (C) – Variável intervalar com uma escala de 1 a 5, indicadora do subtraço de personalidade “Organização” componente da Conscienciosidade (questão 11, anexo II).

FORGIVENESS (A) – Variável intervalar com uma escala de 1 a 5, indicadora do subtraço de personalidade “Perdão” componente da Concordância/Afabilidade (questão 12, anexo II).

SOCIAL SELF-ESTEEM (X) – Variável intervalar com uma escala de 1 a 5, indicadora do subtraço de personalidade “Autoestima Social” componente da Extroversão (questão 13, anexo II).

FEARFULNESS (E) – Variável intervalar com uma escala de 1 a 5, indicadora do subtraço de personalidade “Medo” componente da Emocionalidade (questão 14, anexo II).

SINCERITY (H) – Variável intervalar com uma escala de 1 a 5, indicadora do subtraço de personalidade “Sinceridade” componente da Honestidade/Humildade (questão 15, anexo II).

INQUISITIVENESS (O) – Variável intervalar com uma escala de 1 a 5, indicadora do subtraço de personalidade “Curiosidade” componente da Abertura a Experiências (questão 16, anexo II).

DILIGENCE (C) – Variável intervalar com uma escala de 1 a 5, indicadora do subtraço de personalidade “Diligência” componente da Conscienciosidade (questão 17, anexo II).

GENTLENESS (A) – Variável intervalar com uma escala de 1 a 5, indicadora do subtraço de personalidade “Doçura/Gentileza” componente da Concordância/Afabilidade (questão 18, anexo II).

SOCIAL BOLDNESS (X) – Variável intervalar com uma escala de 1 a 5, indicadora do subtraço de personalidade “Ousadia Social” componente da Extroversão (questão 19, anexo II).

ANXIETY (E) – Variável intervalar com uma escala de 1 a 5, indicadora do subtraço de personalidade “Ansiedade” componente da Emocionalidade (questão 20, anexo II).

FAIRNESS (H) – Variável intervalar com uma escala de 1 a 5, indicadora do subtraço de personalidade “Justiça” componente da Honestidade/Humildade (questão 21, anexo II).

CREATIVITY (O) – Variável intervalar com uma escala de 1 a 5, indicadora do subtraço de personalidade “Criatividade” componente da Abertura a Experiências (questão 22, anexo II).

PERFECTIONISM (C) – Variável intervalar com uma escala de 1 a 5, indicadora do subtraço de personalidade “Perfeccionismo” componente da Conscienciosidade (questão 23, anexo II).

FLEXIBILITY (A) – Variável intervalar com uma escala de 1 a 5, indicadora do subtraço de personalidade “Flexibilidade de Ideias” componente da Concordância/Afabilidade (questão 24, anexo II).

SOCIABILITY (X) – Variável intervalar com uma escala de 1 a 5, indicadora do subtraço de personalidade “Sociabilidade” componente da Extroversão (questão 25, anexo II).

DEPENDENCE (E) – Variável intervalar com uma escala de 1 a 5, indicadora do subtraço de personalidade “Dependência” componente da Emocionalidade (questão 26, anexo II).

GREED AVOIDANCE (H) – Variável intervalar com uma escala de 1 a 5, indicadora do subtraço de personalidade “Evitar Ganância” componente da Honestidade/Humildade (questão 27, anexo II).

UNCONVENTIONALITY (O) – Variável intervalar com uma escala de 1 a 5, indicadora do subtraço de personalidade “Ousadia” componente da Abertura a Experiências (questão 28, anexo II).

PRUDENCE (C) – Variável intervalar com uma escala de 1 a 5, indicadora do subtraço de personalidade “Prudência” componente da Conscienciosidade (questão 29, anexo II).

PATIENCE (A) – Variável intervalar com uma escala de 1 a 5, indicadora do subtraço de personalidade “Paciência” componente da Concordância/Afabilidade (questão 30, anexo II).

LIVELINESS (X) – Variável intervalar com uma escala de 1 a 5, indicadora do subtraço de personalidade “Vivacidade” componente da Extroversão (questão 31, anexo II).

SENTIMENTALITY (E) – Variável intervalar com uma escala de 1 a 5, indicadora do subtraço de personalidade “Sentimentalidade” componente da Emocionalidade (questão 32, anexo II).

MODESTY (H) – Variável intervalar com uma escala de 1 a 5, indicadora do subtraço de personalidade “Modéstia” componente da Honestidade/Humildade (questão 33, anexo II).

H/A – Variável estandardizada (*z-score standardization*) e obtida a partir da análise fatorial, correspondente aos traços de personalidade Honestidade/Humildade e Concordância/Afabilidade excluindo-se os subtraços “Modéstia”, “Flexibilidade” e “Paciência” (explicação no subcapítulo 5.8.1.).

E – Variável normalizada (*z-score standardization*) e obtida a partir da análise fatorial, correspondente ao traço de personalidade Emocionalidade (explicação no subcapítulo 5.8.1.).

X – Variável normalizada (*z-score standardization*) e obtida a partir da análise fatorial, correspondente ao traço de personalidade Extroversão (explicação no subcapítulo 5.8.1.).

C – Variável normalizada (*z-score standardization*) e obtida a partir da análise fatorial, correspondente ao traço de personalidade Conscienciosidade (explicação no subcapítulo 5.8.1.).

O – Variável normalizada (*z-score standardization*) e obtida a partir da análise fatorial, correspondente ao traço de personalidade Abertura a Experiências, excluindo-se o subtraço “Curiosidade” (explicação no subcapítulo 5.8.1.).

GENERO – Variável indicadora do género dos indivíduos, transformada em variável binária numérica em 0 corresponde ao género feminino e 1 corresponde ao género masculino (questão 34, anexo II).

ESCOLARIDADE – Variável categórica com 5 categorias, indicadora do nível de escolaridade dos indivíduos (questão 35, anexo II). Foi codificada como variável intervalar numa escala de 0 a 4 conforme a tabela 9.

REGIAO – Variável categórica com 7 categorias correspondentes à região de residência dos indivíduos (questão 36, anexo II). Esta variável foi transformada em 7 variáveis binárias (1 ou 0 para cada opção de resposta, *dummies*) de modo a verificar se apresentava relevância para o modelo preditivo. Encontraram-se algumas correlações positivas entre o valor máximo para o estímulo Escassez e a região de Lisboa, criando-se a variável **Bin_Lisboa** na qual o valor 1 corresponde a residir na região Lisboa e o valor 0 a residir fora de região de Lisboa.

GRUPO – Variável categórica com 5 categorias. Indica a proveniência do grupo de endereços de e-mail através do qual determinado indivíduo foi contactado (grupos indicados no subcapítulo 1.5.). Esta variável foi transformada em 5 variáveis binárias (1 ou 0 para cada opção de resposta, *dummies*) de modo a verificar se apresentava relevância para o modelo preditivo. Acabou por ser considerada uma variável pouco apropriada para entrar no modelo.

O media – Variável obtida pela média das respostas aos subtraços de personalidade que compõem o traço Abertura a Experiências (média das variáveis com a indicação “(O)” no seu nome).

C media – Variável obtida pela média das respostas aos subtraços de personalidade que compõem o traço Conscienciosidade (média das variáveis com a indicação “(C)” no seu nome).

A média – Variável obtida pela média das respostas aos subtraços de personalidade que compõem o traço Concordância/Afabilidade (média das variáveis com a indicação “(A)” no seu nome).

X média – Variável obtida pela média das respostas aos subtraços de personalidade que compõem o traço Extroversão (média das variáveis com a indicação “(X)” no seu nome).

E média – Variável obtida pela média das respostas aos subtraços de personalidade que compõem o traço Emocionalidade (média das variáveis com a indicação “(E)” no seu nome).

H média – Variável obtida pela média das respostas aos subtraços de personalidade que compõem o traço Honestidade/Humildade (média das variáveis com a indicação “(H)” no seu nome).

Honesty INFO – Média das variáveis GREED AVOIDANCE (H), FORGIVENESS (A) e AESTHETIC APPRECIATION (O) normalizadas. Com as variáveis GREED AVOIDANCE (H) e FORGIVENESS (A) com a escala invertida.

Honesty SUC – Média das variáveis GREED AVOIDANCE (H), DEPENDENCE (E), SENTIMENTALITY (E) e AESTHETIC APPRECIATION (O) normalizadas. Com as variáveis GREED AVOIDANCE (H) e DEPENDENCE (E) com a escala invertida.

Eysenck Impuls REC – Média das variáveis INQUISITIVENESS (O), SOCIAL BOLDNESS (X) e FAIRNESS (H) normalizadas. Com as variáveis INQUISITIVENESS (O) e FAIRNESS (H) com a escala invertida.

Eysenck Anx SCA – Média das variáveis FAIRNESS (H), ANXIETY (E), LIVELINESS (X), CREATIVITY (O) e UNCONVENTIONALITY (O) normalizadas. Com as variáveis FAIRNESS (H) e LIVELINESS (X) com a escala invertida.

Eysenck Anx REW – Média das variáveis FEARFULNESS (E), SENTIMENTALITY (E), AESTHETIC APPRECIATION (O), CREATIVITY (O) e UNCONVENTIONALITY (O) normalizadas.

Honesty Ethos – Média das variáveis GREED AVOIDANCE (H) e AESTHETIC APPRECIATION (O) normalizadas. Com a variável GREED AVOIDANCE (H) com a escala invertida.

Eysenck Logos – Média das variáveis SOCIAL BOLDNESS (X), FEARFULNESS (E), AESTHETIC APPRECIATION (O), CREATIVITY (O) e UNCONVENTIONALITY (O) normalizadas.

X INFO std – Multiplicação das variáveis GREED AVOIDANCE (H), FORGIVENESS (A) e AESTHETIC APPRECIATION (O) normalizadas ($z = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$) e com o valor mínimo ajustado a 1 ($z_{mult} = z + 1 + |z_{min}|$). Com as variáveis GREED AVOIDANCE (H) e FORGIVENESS (A) com a escala invertida.

X SUC std – Multiplicação das variáveis GREED AVOIDANCE (H), DEPENDENCE (E), SENTIMENTALITY (E) e AESTHETIC APPRECIATION (O) normalizadas e com o valor mínimo ajustado a 1. Com as variáveis GREED AVOIDANCE (H) e DEPENDENCE (E) com a escala invertida.

X REC std – Multiplicação das variáveis INQUISITIVENESS (O), SOCIAL BOLDNESS (X) e FAIRNESS (H) normalizadas e com o valor mínimo ajustado a 1. Com as variáveis INQUISITIVENESS (O) e FAIRNESS (H) com a escala invertida.

X SCA std – Multiplicação das variáveis FAIRNESS (H), ANXIETY (E), LIVELINESS (X), CREATIVITY (O) e UNCONVENTIONALITY (O) normalizadas e com o valor mínimo ajustado a 1. Com as variáveis FAIRNESS (H) e LIVELINESS (X) com a escala invertida.

X REW std – Multiplicação das variáveis FEARFULNESS (E), SENTIMENTALITY (E), AESTHETIC APPRECIATION (O), CREATIVITY (O) e UNCONVENTIONALITY (O) normalizadas e com o valor mínimo ajustado a 1.

X Ethos std – Multiplicação das variáveis GREED AVOIDANCE (H) e AESTHETIC APPRECIATION (O) normalizadas e com o valor mínimo ajustado a 1. Com a variável GREED AVOIDANCE (H) com a escala invertida.

X Logos std – Multiplicação das variáveis SOCIAL BOLDNESS (X), FEARFULNESS (E), AESTHETIC APPRECIATION (O), CREATIVITY (O) e UNCONVENTIONALITY (O) normalizadas e com o valor mínimo ajustado a 1.

ANEXO IV - HISTOGRAMAS DAS VARIÁVEIS DE PERSONALIDADE E ESTÍMULOS PUBLICITÁRIOS

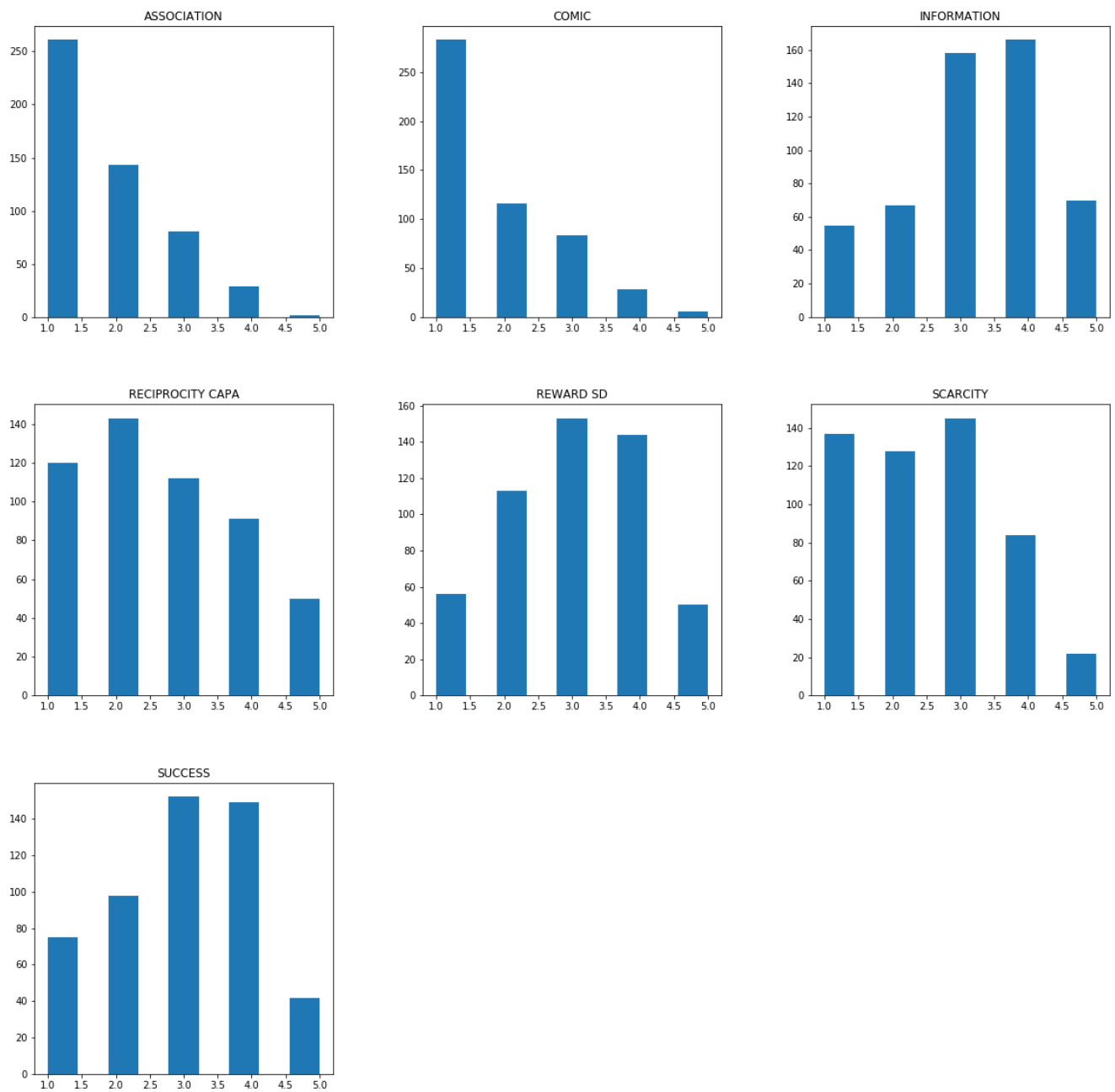


Figura 5 – Histogramas correspondentes à distribuição das respostas para as variáveis dos estímulos publicitários

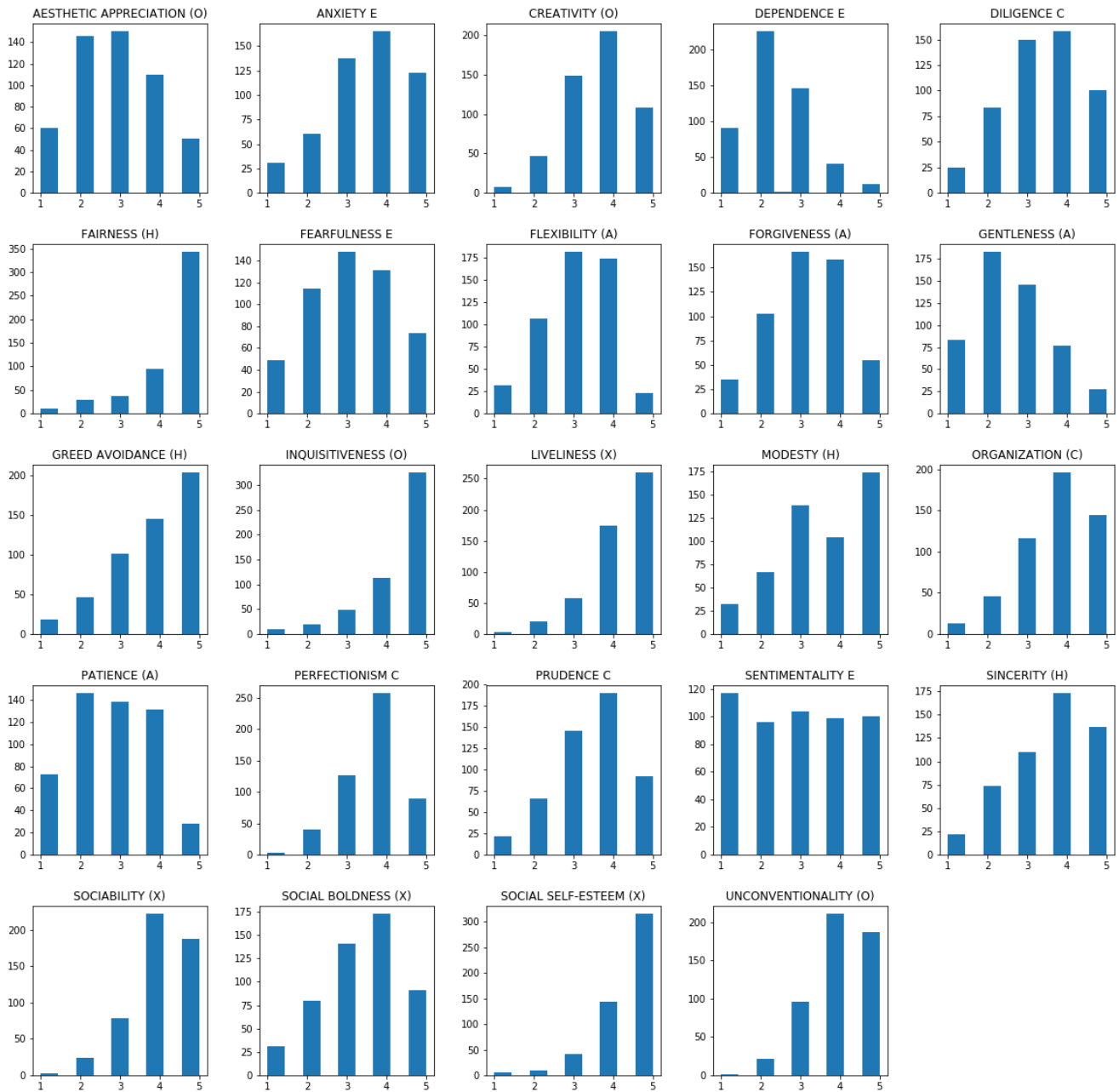


Figura 6 - Histogramas correspondentes à distribuição das respostas para as variáveis dos traços de Personalidade

ANEXO V – TABELA DE CÁLCULO PARA ESTRATOS GÉNERO/IDADE DA POPULAÇÃO-ALVO

Tabela 12 – Percentagens da população-alvo para cada género e faixa etária

Género	Masculino			Feminino			Total
Idade	Pop total	Pop utilizadora de smartphone (alvo)	% pop-alvo	Pop total	Pop utilizadora de smartphone (alvo)	% pop-alvo	%
16-25	555812	550253,88	11,14 %	536514	536514	10,86 %	22,00 %
26-35	559726	492558,88	9,97 %	572631	549725,76	11,13 %	21,10 %
36-45	717764	624454,68	12,64 %	784162	643012,84	13,02 %	25,66 %
46-55	722321	520071,12	10,53 %	800739	480443,4	9,73 %	20,26 %
56-65	650526	305747,22	6,19 %	739151	236528,32	4,79 %	10,98 %
Total	50,47 %			49,53 %			100 %

Género	Masculino	Feminino
Idade	Taxas de utilização smartphone	
16-25	99 %	100%
26-35	88 %	96 %
36-45	87%	82 %
46-55	72%	60 %
56-65	47%	32 %

ANEXO VI – TABELAS DA AMOSTRAGEM PÓS-ESTRATIFICADA GÊNERO/IDADE

Tabela 13 – Tabela de cálculo das diferenças entre a média simples e a média ponderada através da amostragem pós-estratificada por gênero e idade

IDADE/ GEN	INFORMATION	SUCCESS	RECIPROCITY	CAPA	COMIC	ASSOCIATION	SCARCITY	REWARD SD	AESTHETIC APPF	ORGANIZATION	FORGIVENESS (A	SOCIAL SELF-ESTEEM	FEARFULNESS E	SINCERITY (H)	INQUISITIVENESS	DILIGENCE C	GENTLENESS (A)	SOCIAL BOLDNES
16-25 M		3,37	2,73	2,76	1,78	1,77	2,48	2,92	2,72	3,69	3,17	4,34	3,18	3,17	4,39	3,19	2,47	3,38
16-25 F		3,42	3,16	2,97	1,86	1,93	2,62	3,23	2,88	3,74	3,25	4,60	3,12	3,64	4,11	3,39	2,61	3,43
26-35 M		3,01	2,68	2,16	1,42	1,59	2,29	2,89	2,75	3,92	2,75	4,36	2,93	3,33	4,56	3,52	2,34	3,25
26-35 F		3,16	3,27	2,51	1,84	1,72	2,54	3,16	2,82	3,99	3,05	4,49	3,39	3,91	4,49	3,39	2,58	3,46
36-45 M		3,18	2,97	2,45	1,58	1,66	2,24	2,87	2,68	4,00	3,42	4,24	2,66	3,76	4,53	3,76	2,74	3,39
36-45 F		3,32	2,79	2,36	1,82	1,71	2,43	3,07	3,46	3,93	3,54	4,61	3,18	4,32	4,57	3,50	2,82	3,39
46-55 M		3,23	3,31	2,23	1,69	1,77	2,62	3,23	3,62	3,69	3,15	4,62	2,69	3,77	4,77	3,69	2,69	3,62
46-55 F		3,14	3,00	2,45	1,77	1,82	2,32	2,68	2,82	3,68	3,68	4,59	3,27	4,18	4,45	3,73	2,86	3,41
56-65 M		2,63	2,75	2,75	1,50	1,63	2,25	3,13	3,25	3,50	3,00	4,38	3,38	4,00	4,88	3,63	2,63	3,88
56-65 F		3,06	2,82	2,94	2,29	2,00	2,35	2,76	3,76	3,35	3,59	4,41	3,53	4,00	4,71	3,59	2,71	3,65
μ post-strat		3,19	2,96	2,53	1,74	1,75	2,42	3,00	3,03	3,79	3,27	4,47	3,10	3,80	4,52	3,53	2,65	3,45
μ sample		3,25	2,97	2,63	1,76	1,78	2,47	3,04	2,89	3,80	3,19	4,46	3,13	3,64	4,41	3,44	2,58	3,41
diferença		-0,06	-0,01	-0,10	-0,01	-0,02	-0,05	-0,04	0,14	-0,01	0,09	0,01	-0,03	0,16	0,11	0,09	0,07	0,04
módulo dif		0,06	0,01	0,10	0,01	0,02	0,05	0,04	0,14	0,01	0,09	0,01	0,03	0,16	0,11	0,09	0,07	0,04
s2 intra		1,309	1,232	1,510	0,941	0,831	1,315	1,288	1,201	1,011	1,060	0,647	1,517	1,115	0,703	1,156	1,086	1,221
precisão PSS		0,099	0,096	0,107	0,084	0,079	0,100	0,099	0,095	0,087	0,089	0,070	0,107	0,092	0,073	0,094	0,091	0,096
(post-strat sampling)																		
precisão SRS		0,101	0,102	0,110	0,085	0,081	0,101	0,099	0,100	0,088	0,093	0,069	0,103	0,099	0,081	0,096	0,094	0,097
(simple rand sampling)																		
VARIÂNCIA Segmentos																		
IDADE/ GEN	INFORMATION	SUCCESS	RECIPROCITY	CAPA	COMIC	ASSOCIATION	SCARCITY	REWARD SD	AESTHETIC APPF	ORGANIZATION	FORGIVENESS (A	SOCIAL SELF-ESTEEM	FEARFULNESS E	SINCERITY (H)	INQUISITIVENESS	DILIGENCE C	GENTLENESS (A)	SOCIAL BOLDNES
16-25 M		1,553	1,417	1,562	1,072	0,897	1,350	1,114	1,302	1,114	1,221	0,564	1,148	1,501	0,858	1,174	1,269	1,316
16-25 F		1,070	1,540	1,622	0,921	0,806	1,264	1,309	1,276	1,077	1,073	0,472	1,180	1,200	1,242	1,325	1,180	1,144
26-35 M		1,520	1,449	1,480	0,600	0,900	1,602	1,604	1,419	1,007	1,282	0,859	1,461	1,289	0,630	1,291	1,321	1,364
26-35 F		1,403	0,929	1,516	1,100	0,859	1,185	1,100	1,285	0,873	1,035	0,579	1,479	1,017	0,528	1,226	1,180	1,311
36-45 M		1,466	1,552	1,668	0,665	0,857	1,707	1,483	0,900	0,947	1,191	1,075	1,278	0,812	0,776	0,970	0,773	1,134
36-45 F		0,932	1,454	1,587	1,218	0,990	1,388	1,495	1,534	0,852	1,034	0,596	1,861	1,147	0,745	0,679	1,004	1,096
46-55 M		1,562	0,521	1,254	0,828	0,485	1,006	0,793	0,852	1,290	0,746	0,391	1,905	1,254	0,331	0,828	0,982	1,006
46-55 F		1,118	0,909	1,248	0,812	0,512	1,035	1,399	1,058	1,035	0,944	0,242	1,289	0,694	0,612	1,289	1,300	1,060
56-65 M		0,734	1,188	1,438	1,000	0,734	0,688	1,109	0,688	0,500	1,250	0,734	2,234	1,000	0,109	1,984	0,984	0,859
56-65 F		1,702	1,087	1,702	1,384	1,412	1,640	1,239	1,474	1,405	0,713	1,183	1,896	1,294	0,913	1,536	0,678	2,228

(continua na página seguinte)

(continuação)

IDADE/ GEN	ANXIETY E	FAIRNESS (H)	CREATIVITY (O)	PERFECTIONISM	FLEXIBILITY (A)	SOCIABILITY (X)	DEPENDENCE E	GREED AVOIDAN	UNCONVENTION	PRUDENCE C	PATIENCE (A)	LIVELINESS (X)	SENTIMENTALIT	MODESTY (H)	Observações	% Pop
16-25 M	3,32	3,92	3,66	3,65	3,08	4,05	2,31	3,45	3,98	3,30	3,26	3,99	2,18	3,86	100	0,11
16-25 F	3,86	4,54	3,63	3,68	3,08	4,12	2,63	4,10	4,14	3,50	2,60	4,48	3,46	3,64	138	0,11
26-35 M	3,29	4,12	3,73	3,67	3,10	3,88	2,12	3,63	4,12	3,48	2,58	4,01	2,01	3,64	73	0,10
26-35 F	3,72	4,71	3,67	3,97	3,05	4,15	2,33	4,39	4,11	3,54	2,72	4,51	3,43	3,59	79	0,11
36-45 M	3,45	4,47	3,66	4,03	3,32	3,92	2,05	3,97	3,92	3,97	3,13	4,05	2,32	3,84	38	0,12
36-45 F	3,29	4,86	3,93	4,00	3,00	4,29	2,54	4,11	4,21	3,36	2,79	4,61	4,00	2,96	28	0,14
46-55 M	2,85	4,46	3,85	3,85	3,54	4,31	2,08	3,92	3,85	3,54	2,85	4,54	2,77	3,69	13	0,10
46-55 F	3,68	4,82	3,50	3,55	2,91	4,18	2,50	4,14	4,09	3,59	2,50	4,68	3,73	3,14	22	0,11
56-65 M	4,25	4,63	3,88	4,00	2,88	4,38	1,75	2,88	4,38	4,13	3,00	4,25	2,75	3,38	8	0,05
56-65 F	3,71	4,71	4,18	3,47	3,24	4,71	1,94	3,82	4,29	3,65	2,47	4,06	3,76	3,35	17	0,06
μ post-strat	3,49	4,52	3,74	3,80	3,12	4,16	2,27	3,90	4,09	3,57	2,80	4,33	3,04	3,52		
μ sample	3,56	4,41	3,70	3,76	3,10	4,10	2,34	3,91	4,09	3,51	2,80	4,29	2,94	3,62		
diferença	-0,07	0,10	0,05	0,04	0,02	0,06	-0,07	-0,01	0,00	0,06	0,00	0,04	0,10	-0,11	dif média	% da escala
módulo dif	0,07	0,10	0,05	0,04	0,02	0,06	0,07	0,01	0,00	0,06	0,00	0,04	0,10	0,11	0,057	1,43%
s2 intra	1,159	0,723	0,850	0,670	0,955	0,654	0,769	1,064	0,648	0,965	1,129	0,664	1,396	1,493	d máximo	d média
precisão PSS	0,094	0,074	0,080	0,071	0,085	0,070	0,076	0,090	0,070	0,085	0,092	0,071	0,103	0,106	0,107	0,088
(post-strat samp)															d máximo	d média
precisão SRS	0,099	0,086	0,082	0,073	0,085	0,075	0,081	0,097	0,073	0,091	0,098	0,075	0,124	0,107	0,124	0,092
(simple rand samp)																
VARIÂNCIA Segmentos																
IDADE/ GEN	ANXIETY E	FAIRNESS (H)	CREATIVITY (O)	PERFECTIONISM	FLEXIBILITY (A)	SOCIABILITY (X)	DEPENDENCE E	GREED AVOIDAN	UNCONVENTION	PRUDENCE C	PATIENCE (A)	LIVELINESS (X)	SENTIMENTALIT	MODESTY (H)		
16-25 M	1,658	1,594	0,804	0,828	0,914	0,888	0,754	1,468	0,680	1,170	1,132	0,890	1,468	1,340		
16-25 F	1,090	0,712	1,026	0,709	1,044	0,682	1,088	1,135	0,771	1,279	1,283	0,510	1,900	1,548		
26-35 M	1,410	1,259	0,829	0,632	0,908	0,930	0,642	1,411	0,848	1,071	1,231	0,972	1,108	1,517		
26-35 F	1,062	0,510	0,828	0,556	0,808	0,559	0,879	0,694	0,658	1,033	1,340	0,503	2,144	1,481		
36-45 M	1,089	0,881	0,699	0,499	0,846	0,915	0,524	0,815	0,915	0,710	1,220	0,945	1,374	1,238		
36-45 F	1,276	0,194	1,209	0,571	0,714	0,490	0,820	0,810	0,597	1,087	0,954	0,453	1,143	1,892		
46-55 M	0,899	0,710	0,438	0,438	0,710	0,367	0,533	0,840	0,438	0,710	0,746	0,249	0,947	0,828		
46-55 F	0,944	0,149	0,977	0,702	1,174	0,694	1,068	0,572	0,537	0,696	1,159	0,217	1,107	1,300		
56-65 M	0,438	0,484	0,859	0,500	0,438	1,859	0,484	1,359	0,234	0,609	1,250	1,188	1,688	2,234		
56-65 F	1,384	0,678	0,616	1,661	1,239	0,208	0,761	2,381	0,443	1,170	0,955	1,232	1,121	2,111		

Tabela 14 – Tabela das precisões para cada variável dentro dos estratos de idade e gênero definidos (assinalados os valores mais altos para cada variável, os piores)

Precisão (d)	INFORMATION	SUCCESS	RECIPROCITY	CAPA	COMIC	ASSOCIATION	SCARCITY	REWARD	SD	AESTHETIC	APPF	ORGANIZATION	FORGIVENESS (A	SOCIAL SELF-ESTEEM	FEARFULNESS E	SINCERITY (H)	INQUISITIVENESS	DILIGENCE C	GENTLENESS (A)	SOCIAL BOLDNES
16-25 Masculino	0,244	0,233	0,245	0,203	0,186	0,228	0,207	0,224	0,207	0,217	0,147	0,210	0,240	0,182	0,212	0,221	0,225			
16-25 Feminino	0,173	0,207	0,212	0,160	0,150	0,188	0,191	0,188	0,173	0,173	0,115	0,181	0,183	0,186	0,192	0,181	0,178			
26-35 Masculino	0,283	0,276	0,279	0,178	0,218	0,290	0,291	0,273	0,230	0,260	0,213	0,277	0,260	0,182	0,261	0,264	0,268			
26-35 Feminino	0,261	0,213	0,271	0,231	0,204	0,240	0,231	0,250	0,206	0,224	0,168	0,268	0,222	0,160	0,244	0,240	0,253			
36-45 Masculino	0,380	0,391	0,405	0,256	0,290	0,410	0,382	0,298	0,305	0,343	0,325	0,355	0,283	0,276	0,309	0,276	0,334			
36-45 Feminino	0,358	0,447	0,467	0,409	0,369	0,436	0,453	0,459	0,342	0,377	0,286	0,505	0,397	0,320	0,305	0,371	0,388			
46-55 Masculino	0,679	0,392	0,609	0,495	0,379	0,545	0,484	0,502	0,617	0,469	0,340	0,750	0,609	0,313	0,495	0,539	0,545			
46-55 Feminino	0,442	0,398	0,467	0,377	0,299	0,425	0,494	0,430	0,425	0,406	0,205	0,474	0,348	0,327	0,474	0,476	0,430			
56-65 Masculino	0,594	0,755	0,831	0,693	0,594	0,575	0,730	0,575	0,490	0,775	0,594	1,036	0,693	0,229	0,976	0,688	0,642			
56-65 Feminino	0,112	0,090	0,112	0,101	0,102	0,110	0,096	0,105	0,102	0,073	0,094	0,119	0,098	0,082	0,107	0,071	0,129			
Precisão (d)	ANXIETY E	FAIRNESS (H)	CREATIVITY (O)	PERFECTIONISM	FLEXIBILITY (A)	SOCIABILITY (X)	DEPENDENCE E	GREED AVOIDAN	UNCONVENTION	PRUDENCE C	PATIENCE (A)	LIVELINESS (X)	SENTIMENTALIT	MODESTY (H)						
16-25 Masculino	0,252	0,247	0,176	0,178	0,187	0,185	0,170	0,237	0,162	0,212	0,209	0,185	0,237	0,227						
16-25 Feminino	0,174	0,141	0,169	0,140	0,170	0,138	0,174	0,178	0,146	0,189	0,189	0,119	0,230	0,208						
26-35 Masculino	0,272	0,257	0,209	0,182	0,219	0,221	0,184	0,272	0,211	0,237	0,254	0,226	0,241	0,283						
26-35 Feminino	0,227	0,157	0,201	0,164	0,198	0,165	0,207	0,184	0,179	0,224	0,255	0,156	0,323	0,268						
36-45 Masculino	0,328	0,295	0,262	0,222	0,289	0,300	0,227	0,283	0,300	0,264	0,347	0,305	0,368	0,349						
36-45 Feminino	0,418	0,163	0,407	0,280	0,313	0,259	0,335	0,333	0,286	0,386	0,362	0,249	0,396	0,509						
46-55 Masculino	0,516	0,458	0,360	0,360	0,458	0,329	0,397	0,498	0,360	0,458	0,469	0,271	0,529	0,495						
46-55 Feminino	0,406	0,161	0,413	0,350	0,453	0,348	0,432	0,316	0,306	0,349	0,450	0,195	0,440	0,476						
56-65 Masculino	0,458	0,482	0,642	0,490	0,945	0,482	0,458	0,808	0,335	0,541	0,775	0,755	0,900	1,036						
56-65 Feminino	0,101	0,071	0,068	0,111	0,096	0,039	0,075	0,133	0,057	0,093	0,084	0,096	0,091	0,125						

ANEXO VII – MATRIZES DE COEFICIENTES DE CORRELAÇÃO DE PEARSON

Tabela 15 – Tabela de coeficientes de correlação de Pearson para as variáveis originais do questionário, com indicação do nível de significância alcançado. As zonas a sombreado representam correlações entre variáveis de diferentes grupos do questionário (Estímulos, Personalidade, Sociodemográfico)

IDADE																	
INFORMATION	-0,1**																
SUCCESS	-0,01	0,32***															
RECIPROCITY CAPA	-0,1**	0,13***	0,21***														
COMIC	0,00	0,12***	0,17***	0,26***													
ASSOCIATION	-0,03	0,12**	0,23***	0,23***	0,46***												
SCARCITY	-0,07	0,15***	0,3***	0,32***	0,24***	0,27***											
REWARD SD	-0,06	0,18***	0,25***	0,39***	0,19***	0,13***	0,48***										
AESTHETIC APPRECIATION (O)	0,14***	0,06	0,02	0,00	-0,01	-0,09**	0,03	0,01									
ORGANIZATION (C)	-0,01	0,03	0,05	-0,05	-0,02	-0,05	-0,07	0,01	-0,02								
FORGIVENESS (A)	0,08*	-0,05	0,00	-0,07	0,01	0,03	-0,05	-0,07*	0,03	-0,1**							
SOCIAL SELF-ESTEEM (X)	-0,01	-0,05	0,06	-0,08*	-0,1**	-0,06	-0,07	-0,04	0,00	0,00	0,11**						
FEARFULNESS E	0,00	0,01	-0,03	0,05	0,01	0,04	0,08*	0,09**	-0,05	-0,07	-0,17***	-0,1**					
SINCERITY (H)	0,19***	-0,06	0,09**	-0,05	-0,01	0,03	0,03	0,00	0,02	-0,01	0,14***	0,05	0,07*				
INQUISITIVENESS (O)	0,16***	0,02	-0,02	-0,16***	0,03	-0,14***	-0,05	0,06	0,1**	-0,01	0,07	0,03	-0,01	0,03			
DILIGENCE C	0,12***	0,02	0,03	-0,08*	-0,08**	-0,09**	-0,07	-0,04	0,00	0,23***	0,16***	0,22***	-0,2***	0,06	0,14***		
GENTLENESS (A)	0,07	0,00	0,08**	0,00	0,04	0,05	-0,04	-0,06	-0,07	-0,08*	0,18***	0,05	-0,09**	0,1**	-0,05	0,1**	
SOCIAL BOLDNESS (X)	0,04	-0,05	-0,06	0,16***	0,04	0,04	-0,01	0,01	0,14***	-0,05	-0,03	0,15***	0,01	-0,05	0,03	0,05	
ANXIETY E	-0,03	-0,01	0,06	-0,02	0,03	0,02	-0,02	0,00	-0,07	0,15***	-0,06	0,16***	0,14***	0,08*	-0,01	0,08*	
FAIRNESS (H)	0,15***	-0,08*	0,00	-0,14***	0,00	0,01	-0,08*	-0,05	0,02	0,01	0,14***	0,21***	-0,02	0,2***	0,11**	0,15***	
CREATIVITY (O)	0,07*	0,02	-0,05	0,05	0,07*	-0,03	0,1**	0,03	0,27***	-0,06	0,01	0,04	0,01	0,00	0,02	-0,02	
PERFECTIONISM C	0,05	0,01	0,06	-0,08*	0,01	0,04	0,00	-0,02	0,04	0,24***	0,06	0,15***	-0,04	0,16***	-0,02	0,19***	
FLEXIBILITY (A)	0,03	0,08*	0,06	0,16***	-0,03	0,08*	0,01	0,05	-0,15***	0,19***	-0,03	0,05	-0,14***	0,05	-0,03	0,05	
SOCIABILITY (X)	0,09**	0,07	0,05	0,08*	-0,04	0,03	-0,01	-0,01	0,1**	0,01	0,14***	0,31***	0,03	0,11**	0,06	0,14***	
DEPENDENCE E	-0,14***	0,02	0,07*	-0,02	0,06	0,06	0,01	0,07	0,00	-0,09**	-0,02	-0,03	0,17***	0,04	-0,02	-0,08*	
GREED AVOIDANCE (H)	0,01	-0,1**	0,02	-0,04	-0,02	-0,08	-0,05	0,02	0,00	0,02	0,14***	0,06	-0,14***	0,18***	0,07	0,11**	
UNCONVENTIONALITY (O)	0,02	0,01	-0,01	0,02	-0,01	-0,02	0,07	0,02	0,28***	-0,1**	0,1**	0,06	-0,13***	0,00	0,15***	0,05	
PRUDENCE C	0,1**	-0,05	0,05	-0,11***	-0,15***	-0,15***	-0,13***	-0,07	-0,06	0,18***	0,09**	0,15***	-0,05	0,11**	0,01	0,23***	
PATIENCE (A)	-0,05	0,03	0,02	-0,01	0,04	-0,02	0,00	0,06	-0,02	-0,02	0,05	-0,08*	-0,07	-0,04	-0,02	0,00	
LIVELINESS (X)	0,03	0,02	0,02	-0,06	-0,01	-0,07	-0,09*	0,00	0,00	0,06	0,13***	0,37***	-0,05	0,14***	0,14***	0,09*	
SENTIMENTALITY E	0,09**	0,06	0,08*	0,1**	0,09**	0,03	0,09**	0,09**	0,12***	-0,04	0,02	0,04	0,11***	0,13***	-0,04	-0,05	
MODESTY (H)	-0,1**	-0,14***	-0,1**	-0,07	-0,12***	-0,15***	-0,06	-0,05	-0,08	-0,06	0,12***	0,06	-0,07	-0,03	0,11**	0,19***	
GÊNERO	0,00	-0,04	-0,14***	-0,1**	-0,12***	-0,08**	-0,07*	-0,09**	-0,08*	0,00	-0,09**	-0,13***	-0,1**	-0,2***	0,1**	0,00	
ESCOLARIDADE	0,07	-0,1**	-0,01	-0,23***	-0,13***	-0,16***	-0,05	-0,05	0,07*	0,06	0,01	0,06	-0,04	0,09**	0,18***	0,16***	
CORRELAÇÕES DE PEARSON	IDADE	INFORMATION	SUCCESS	RECIPROCITY CAPA	COMIC	ASSOCIATION	SCARCITY	REWARD SD	AESTHETIC APPRECIATION (O)	ORGANIZATION (C)	FORGIVENESS (A)	SOCIAL SELF-ESTEEM (X)	FEARFULNESS E	SINCERITY (H)	INQUISITIVENESS (O)	DILIGENCE C	

(continua na página seguinte)

(* p-value < 0,10 , ** p-value < 0,05 , *** p-value < 0,01)

(continuação)

SOCIAL BOLDNESS (X)	-0,01																	
ANXIETY E	-0.07*	-0.09**																
FAIRNESS (H)	0.1**	-0,03	0.16***															
CREATIVITY (O)	-0.13***	0.2***	0,00	0,02														
PERFECTIONISM C	-0.11**	-0,02	0.12***	0,05	0.11***													
FLEXIBILITY (A)	-0,02	0.07*	-0.11**	-0,06	-0,05	0,05												
SOCIABILITY (X)	0.08*	0.34***	0,03	0.13***	0.19***	0.09**	0.14***											
DEPENDENCE E	0,07	-0.1**	0.15***	0,07	-0.13***	-0.18***	-0.22***	-0,03										
GREED AVOIDANCE (H)	0.17***	-0.09**	0,07	0.23***	-0.15***	0,04	-0.08*	-0,03	0.08*									
UNCONVENTIONALITY (O)	-0,07	0.19***	-0,09*	0,01	0.34***	0,02	-0,04	0.16***	-0.15***	0,01								
PRUDENCE C	0.1**	-0.11***	0.15***	0.12**	-0.14***	0.22***	-0.12***	0,00	-0,02	0.14***	-0.12***							
PATIENCE (A)	0.1**	0.08*	-0.13***	-0.1**	0,01	0,01	0.13***	-0,08*	-0.12***	-0,04	0,07	0,05						
LIVELINESS (X)	0.09**	0.09**	0,03	0.3***	0,04	0.09**	0,03	0.28***	0,07	0.22***	0,05	0.12**	0,00					
SENTIMENTALITY E	0,05	0,03	0.08*	0,07	0,05	0,03	0,05	0.08*	0.14***	0,06	0,01	0,00	-0,06	0.1**				
MODESTY (H)	0,03	-0,07	0.09*	0.13***	-0,02	0,02	-0.13***	-0,05	0,05	0.15***	-0,03	0.11**	0,04	0,08	-0.18***			
GÉNERO	-0.07*	-0,03	-0.18***	-0.26***	0,00	-0,02	0,04	-0.11**	-0.17***	-0.25***	-0.07*	0,00	0.16***	-0.25***	-0.46***	0.1**		
ESCOLARIDADE	-0,07	-0,02	0,02	0.14***	0,03	0.09**	-0.11**	-0,03	-0,03	0,02	0,07	0.11**	0,04	0,05	-0,02	0.08*	0.09**	
CORRELAÇÕES DE PEARSON	GENTLENESS (A)	SOCIAL BOLDNESS (X)	ANXIETY E	FAIRNESS (H)	CREATIVITY (O)	PERFECTIONISM C	FLEXIBILITY (A)	SOCIABILITY (X)	DEPENDENCE E	GREED AVOIDANCE (H)	UNCONVENTIONALITY (O)	PRUDENCE C	PATIENCE (A)	LIVELINESS (X)	SENTIMENTALITY E	MODESTY (H)	GÉNERO	

(* p-value < 0,10 , ** p-value < 0,05 , *** p-value < 0,01)

Tabela 16 - Tabela de coeficientes de correlação de Pearson entre os traços de personalidade, as estratégias de persuasão e os dados sociodemográficos, com indicação do nível de significância alcançado.

	INFORMATION	SUCCESS	RECIPROCITY CAPA	COMIC	ASSOCIATION	SCARCITY	REWARD SD	IDADE	GÉNERO	ESCOLARIDADE
O média	0,05	-0,02	-0,04	0,03	-0.11**	0,06	0,05	0.17***	-0,02	0.14***
C média	0	0,07	-0.12***	-0.1**	-0.11**	-0.11**	-0,05	0.1**	-0,01	0.16***
A média	0,02	0.08*	0,03	0,03	0,06	-0,04	-0,01	0,05	0,02	-0,05
X média	-0,01	0,02	0,06	-0,03	-0,02	-0,06	-0,01	0,06	-0.19***	0,02
E média	0,04	0.08*	0,06	0.08*	0,06	0.08*	0.11**	-0,01	-0.41***	-0,03
H média	-0.16***	0	-0.12***	-0,07	-0.09**	-0,07	-0,03	0.09**	-0.24***	0.13***

(* p-value < 0,10 , ** p-value < 0,05 , *** p-value < 0,01)

Tabela 17 - Tabela de coeficientes de correlação de Pearson entre as variáveis-alvo do modelo preditivo e as variáveis independentes (preditores).

	Bin_INFO	Bin_SUC	Bin_REC	Bin_COM	Bin_ASS	Bin_SCA	Bin_REW	Susceptability	Bin_Ethos	Bin_Pathos	Bin_Logos
INFORMATION	0.59***	0.2***	0,01	0,01	-0,07	0,05	0.1**	0.35***	0.53***	-0,03	0,07
SUCCESS	0.2***	0.51***	0,07	-0,03	0	0,01	0.09*	0.28***	0.37***	-0,05	0.13***
RECIPROCITY CAPA	0,04	0.13***	0.61***	0,03	-0,06	0.12***	0.26***	0.38***	0,07	0,01	0.52***
COMIC	-0,03	0,04	0,03	0.36***	0.08*	0.1**	0,04	0.11**	0,01	0.32***	0,07
ASSOCIATION	0,02	0.14***	0.08*	0.08*	0.22***	0,06	-0,03	0.11**	0,07	0.14***	0,07
SCARCITY	0.08*	0.11**	0.18***	-0,01	-0,05	0.46***	0.27***	0.27***	0.13***	-0,03	0.37***
REWARD SD	0.1**	0.08*	0.2***	-0,02	-0,06	0.16***	0.56***	0.34***	0.13***	-0,05	0.43***
Bin_INFO		0.3***	0,06	-0,04	-0,02	0.11**	0.12***	0.58***	0.85***	-0,05	0.12***
Bin_SUC			0.14***	0,03	0.1**	0,04	0,07	0.44***	0.64***	0,03	0.13***
Bin_REC				-0,04	-0,02	0.09**	0.27***	0.48***	0,07	-0,04	0.69***
Bin_COM					0.28***	0,07	-0,04	0.16***	0	0.92***	0
Bin_ASS						-0,01	-0,02	0.09**	0,05	0.53***	-0,03
Bin_SCA							0.26***	0.31***	0.1**	0,06	0.45***
Bin_REW								0.48***	0.12***	-0,04	0.69***
Susceptability									0.68***	0.17***	0.69***
Bin_Ethos										-0,01	0.13***
Bin_Pathos											-0,01
Bin_Logos											
AESTHETIC APPRECIATION (O)	0.09*	0.1**	0,04	0,01	0,01	0,06	0.09**	0.13***	0.09**	0,01	0.11***
ORGANIZATION (C)	0,04	0,05	0,04	0,06	-0.08*	-0,03	0,02	0,04	0,06	0,01	0,02
FORGIVENESS (A)	-0.1**	0,01	-0,06	-0.1**	0,02	-0,05	-0,03	-0.13***	-0,05	-0.11***	-0,06
SOCIAL SELF-ESTEEM (X)	0	0,03	-0,03	-0,06	-0,04	-0,03	0,01	0	0	-0,05	-0,01
FEARFULNESS E	-0,01	0,01	0.07*	-0,01	-0,01	0,07	0.11**	0.09**	0	0,02	0.13***
SINCERITY (H)	-0,03	0,03	-0,05	0,03	0,05	0,07	0,05	0,01	0	0,04	0
INQUISITIVENESS (O)	0,06	-0,01	-0.14***	0,01	0,04	-0,02	0,05	0	0,06	0,02	-0,08*
DILIGENCE C	-0,04	0,03	-0,03	-0,04	0.09**	-0,03	0	-0,04	-0,01	-0,02	-0,03
GENTLENESS (A)	-0,06	-0,02	-0,01	-0,02	-0,03	-0.08*	-0,04	-0.08*	-0,06	-0,05	-0,05
SOCIAL BOLDNESS (X)	-0,01	0,01	0.15***	-0,02	0	0,02	0,06	0.09**	-0,03	0	0.14***
ANXIETY E	0,03	0,05	-0,03	0,03	-0,03	0.1**	0,03	0,04	0,07	0,02	0,03
FAIRNESS (H)	-0,04	0	-0.14***	0,01	0,04	-0.09**	0,02	-0,07	-0,04	0,02	-0.09*
CREATIVITY (O)	0,01	0,01	0.08*	0.09**	0,05	0.11**	0.09**	0.12***	0,04	0.09**	0.13***
PERFECTIONISM C	0,04	0,04	0	0.07*	0,05	0,03	0,02	0,06	0.08*	0.07*	0,04
FLEXIBILITY (A)	0,04	0,02	0.08*	0,04	0,03	-0,02	0	0.08*	0,04	0,06	0,05
SOCIABILITY (X)	0,05	0,02	0,05	-0,05	-0,04	-0,04	0	0,03	0,05	-0,05	0,02
DEPENDENCE E	-0.07*	0,06	-0.08*	0	0,04	-0,06	0,01	-0,02	-0,01	0,01	-0,06
GREED AVOIDANCE (H)	-0.15***	-0,06	-0,07	-0,04	0,06	-0,02	0,04	-0.1**	-0.12***	-0,02	-0,02
UNCONVENTIONALITY (O)	-0,03	0,01	0,03	-0,01	0,07	0.11***	0.09**	0,05	-0,03	0,01	0.11**
PRUDENCE C	-0.08*	0,04	-0,05	-0,05	-0,06	-0.08*	-0,01	-0,05	-0,03	-0.09**	-0,03
PATIENCE (A)	0,02	-0,05	-0,01	0,07	0,01	0,01	0	0,04	0,01	0,05	0,01
LIVELINESS (X)	-0,03	-0,03	-0,01	0,03	0,05	-0.1**	0	-0,03	-0,01	0,04	-0,07
SENTIMENTALITY E	0,01	0,06	0,06	0	-0,04	0	0.08*	0,05	0,04	-0,02	0,07
MODESTY (H)	-0,04	-0,01	-0,02	-0,01	0,02	-0,07	-0,05	-0.1**	-0,03	-0,02	-0,06
H/A	-0.14***	-0,01	-0.14***	-0,05	0,06	-0.08*	-0,01	-0.15***	-0.09**	-0,05	-0.11**
E	0,01	0,06	0	0,05	-0,01	0,06	0.11**	0.09**	0,06	0,05	0,07
X	0	0,01	0,05	-0,05	-0,02	-0,07	0,01	0,02	0	-0,03	0,01
C	0,04	0,06	-0,02	0,05	-0,01	0,02	0,03	0,04	0.08*	0,03	0,02
O	0,05	0,05	0.08*	0,05	0,06	0.15***	0.13***	0.14***	0,06	0,06	0.17***
IDADE	-0,06	-0,07	-0.08*	-0,03	0,03	-0,04	-0,07	-0.15***	-0.08*	-0,02	-0.1**
GÉNERO	0,03	-0,07	-0.1**	0,01	0,01	0	-0.1**	-0,05	0,01	0,03	-0.1**
ESCOLARIDADE	0,03	-0,03	-0.09**	0	0,05	-0,02	0	-0,01	-0,01	0,01	-0,05
O média	0,06	0,05	0,01	0,04	0,06	0.1**	0.13***	0.13***	0.07*	0,05	0.11**
C média	-0,02	0,06	-0,02	0,01	0	-0,05	0,01	0	0,03	-0,02	-0,01
A média	-0,05	-0,02	0	-0,01	0,01	-0,06	-0,03	-0,04	-0,03	-0,03	-0,03
X média	0	0,01	0,07	-0,04	-0,01	-0,05	0,03	0,04	0	-0,02	0,05
E média	-0,01	0,07	0,02	0,01	-0,02	0,05	0.11**	0.07*	0,05	0,01	0.08*
H média	-0.11**	-0,02	-0.11**	0	0,07	-0,04	0,02	-0.11**	-0.08*	0,01	-0,07

(* p-value < 0,10 , ** p-value < 0,05 , *** p-value < 0,01)

ANEXO VIII – ANÁLISE FATORIAL DO TRAÇOS DE PERSONALIDADE

Tabela 18 - 1ª Análise dos *eigenvalues* e da *scree plot* da Análise Fatorial realizada sobre os traços de personalidade provenientes do questionário. À esquerda, os *eigenvalues* com os valores superiores a 1 assinalados a cinzento. À direita, a *scree plot* com o limite do número de fatores elegíveis assinalado com uma linha horizontal vermelha.

Eigenvalues			
1	2,593058	13	0,769806
2	2,151218	14	0,762209
3	1,775492	15	0,729178
4	1,6109	16	0,697137
5	1,444958	17	0,678101
6	1,254293	18	0,629567
7	1,077178	19	0,621469
8	1,010403	20	0,596409
9	0,97257	21	0,567188
10	0,926252	22	0,52743
11	0,855976	23	0,477596
12	0,836371	24	0,435238

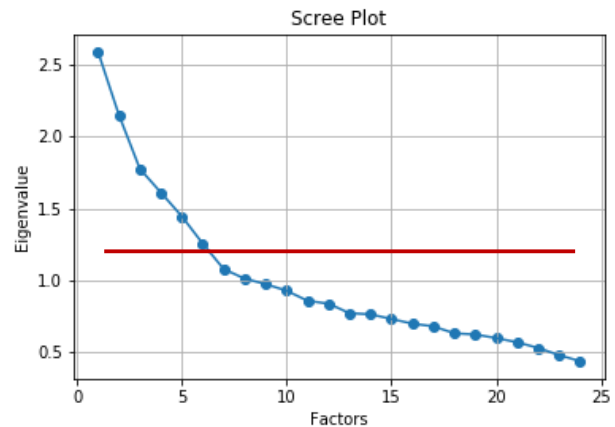


Tabela 19 - Comunalidades obtidas entre o modelo de 6 fatores completo e cada um dos subtraços de personalidade.

Comunalidades			
AESTHETIC APPRECIATION (O)	0,31221	CREATIVITY (O)	0,349334
ORGANIZATION (C)	0,327151	PERFECTIONISM C	0,37604
FORGIVENESS (A)	0,226492	FLEXIBILITY (A)	0,402592
SOCIAL SELF-ESTEEM (X)	0,316984	SOCIABILITY (X)	0,461382
FEARFULNESS E	0,260353	DEPENDENCE E	0,281836
SINCERITY (H)	0,270146	GREED AVOIDANCE (H)	0,289781
INQUISITIVENESS (O)	0,051719	UNCONVENTIONALITY (O)	0,371431
DILIGENCE C	0,216349	PRUDENCE C	0,189699
GENTLENESS (A)	0,286413	PATIENCE (A)	0,101047
SOCIAL BOLDNESS (X)	0,272875	LIVELINESS (X)	0,273225
ANXIETY E	0,28446	SENTIMENTALITY E	0,285696
FAIRNESS (H)	0,183097	MODESTY (H)	0,261747

Tabela 20 - *Loadings* de cada subtraço de personalidade sobre os 6 fatores definidos. Estão assinalados a amarelo os maiores *loadings* de cada variável. A vermelho estão representadas as incongruências verificadas em que o maior *loading* não corresponde ao fator esperado.

	AESTHETIC APPRECIATION (O)	ORGANIZATION (C)	FORGIVENESS (A)	SOCIAL SELF-ESTEEM (X)	FEARFULNESS E	SINCERITY (H)	INQUISITIVENESS (O)	DILIGENCE C
F1	0,060970267	-0,130077849	0,423235567	0,065365002	-0,206122623	0,398934115	0,078327297	0,122488339
F2	-0,076399419	-0,014990811	0,023908847	0,519809073	0,052120728	-0,018669824	0,055949647	0,134512467
F3	0,536780813	-0,101214776	0,085612629	-0,07843424	-0,048014696	0,065275653	0,13359586	-0,018812101
F4	0,017486932	0,541732707	-0,051335823	0,084183777	-0,096650107	0,138765389	-0,01557673	0,323639069
F5	0,019654116	-0,055013197	-0,184905535	0,11983831	0,423351505	0,031185641	0,012017136	-0,11814127
F6	0,11760057	0,057102984	-0,051356597	-0,122105463	0,155810098	0,293529116	-0,155622858	-0,253374913
GENTLENESS (A)	SOCIAL BOLDNESS (X)	ANXIETY E	FAIRNESS (H)	CREATIVITY (O)	PERFECTIONISM C	FLEXIBILITY (A)	SOCIABILITY (X)	DEPENDENCE E
0,429556258	-0,175664781	-0,084732434	0,344696515	-0,18167917	0,010607018	-0,053422935	0,010997261	0,13457755
0,057382909	0,446248553	0,057265134	0,166937944	0,114569067	-0,036275744	0,253843818	0,665140645	-0,013383211
-0,179490538	0,143691775	-0,061703567	0,007349444	0,545513645	0,165639718	-0,242085148	0,060053932	-0,127457708
-0,198658458	-0,1323325	0,25471691	0,032629809	0,051589258	0,57930395	0,16903521	-0,042213728	-0,259582596
-0,15940147	-0,065035692	0,448744433	0,183983014	0,030620025	-0,030826173	-0,418421733	0,044600142	0,423995967
0,038870476	0,022133797	-0,062783114	-0,038012159	0,044901529	0,103111543	0,270270767	0,10710612	0,012032294
GREED AVOIDANCE (H)	UNCONVENTIONALITY (O)	PRUDENCE C	PATIENCE (A)	LIVELINESS (X)	SENTIMENTALITY E	MODESTY (H)		
0,524471114	0,045448116	0,197583018	0,048664014	0,310975146	0,238084047	0,075678042		
-0,117041777	0,047788467	-0,073375615	-0,051603775	0,407918885	0,04015992	-0,014803867		
-0,010767629	0,578162114	-0,106280022	-0,005780207	-0,045064712	0,108697021	-0,061194954		
0,025320497	-0,047748293	0,346906734	-0,013629165	-0,004765971	0,014789772	-0,041949668		
-0,008904179	-0,173480292	0,057652851	-0,30936635	0,088372703	0,131339489	0,082716521		
-0,01328087	-0,020856453	-0,101548195	-0,009426706	0,016081688	0,445101222	-0,493410279		

Tabela 21 – 2ª Análise dos *eigenvalues* e da *scree plot* da Análise Fatorial realizada sobre os traços de personalidade excluindo as 4 variáveis: *INQUISITIVENESS* (O), *PATIENCE* (A), *FLEXIBILITY* (A), *MODESTY* (H). À esquerda, os *eigenvalues* com os valores superiores a 1 assinalados a cinzento. À direita, a *scree plot* com o limite do número de fatores elegíveis assinalado com uma

Eigenvalues			
1	2,522248	11	0,775096
2	2,093633	12	0,749662
3	1,651831	13	0,707863
4	1,517322	14	0,6933
5	1,251138	15	0,651318
6	1,034802	16	0,640996
7	0,968988	17	0,615601
8	0,916116	18	0,568934
9	0,854493	19	0,542282
10	0,776578	20	0,467801

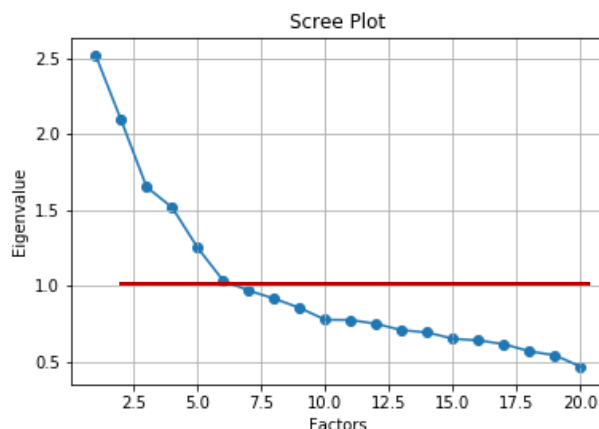


Tabela 22 - Comunalidades obtidas para um modelo de 5 fatores com as 4 variáveis excluídas: *INQUISITIVENESS* (O), *PATIENCE* (A), *FLEXIBILITY* (A), *MODESTY* (H).

Comunalidades			
AESTHETIC APPRECIATION (O)	0,240866	FAIRNESS (H)	0,18531
ORGANIZATION (C)	0,292529	CREATIVITY (O)	0,362855
FORGIVENESS (A)	0,226694	PERFECTIONISM C	0,352098
SOCIAL SELF-ESTEEM (X)	0,293419	SOCIABILITY (X)	0,433561
FEARFULNESS E	0,380365	DEPENDENCE E	0,228063
SINCERITY (H)	0,153846	GREED AVOIDANCE (H)	0,314615
DILIGENCE C	0,248583	UNCONVENTIONALITY (O)	0,365497
GENTLENESS (A)	0,234186	PRUDENCE C	0,206801
SOCIAL BOLDNESS (X)	0,315894	LIVELINESS (X)	0,242226
ANXIETY E	0,213807	SENTIMENTALITY E	0,127542

Tabela 23 - *Loadings* de cada subtraço de personalidade sobre os 5 fatores definidos. Modelo criado excluindo as 4 variáveis: *INQUISITIVENESS* (O), *PATIENCE* (A), *FLEXIBILITY* (A), *MODESTY* (H). Estão assinalados a amarelo os maiores *loadings* de cada variável.

	AESTHETIC APPRECIATION (O)	ORGANIZATION (C)	FORGIVENESS (A)	SOCIAL SELF-ESTEEM (X)	FEARFULNESS E	SINCERITY (H)	DILIGENCE C
H/A	0,069234609	-0,144266454	0,437555084	0,098433332	-0,322737929	0,297980453	0,178813224
X	-0,046178579	-0,017910715	0,021833153	0,503991505	0,075934078	-0,048410904	0,145518418
C	-0,020796567	0,507434851	-0,057787553	0,147571693	-0,070646146	0,087215672	0,35920582
O	0,4816406	-0,081642806	0,091966634	-0,087591774	-0,082118351	0,107617167	-0,041532326
E	0,039112777	-0,08508798	-0,151544169	0,01651273	0,508630821	0,208618116	-0,254321763
GENTLENESS (A)	SOCIAL BOLDNESS (X)	ANXIETY E	FAIRNESS (H)	CREATIVITY (O)	PERFECTIONISM C	SOCIABILITY (X)	DEPENDENCE E
0,382079401	-0,199038722	-0,064742555	0,36463102	-0,139347058	-0,03212989	-0,029854068	0,108752534
0,07641481	0,491470043	0,031225681	0,114000247	0,1066494	-0,016902659	0,649331712	-0,024657937
-0,209900913	-0,128329767	0,30626615	0,067575335	0,046477431	0,56482849	-0,027809234	-0,2066867
-0,17838399	0,122864996	-0,075386381	0,022986018	0,572327435	0,176095073	0,06844835	-0,157212534
-0,080515053	-0,056307669	0,330391039	0,185104487	0,048419333	-0,027189359	0,074698216	0,384957682
GREED AVOIDANCE (H)	UNCONVENTIONALITY (O)	PRUDENCE C	LIVELINESS (X)	SENTIMENTALITY E			
0,538721874	0,12160068	0,173435769	0,288652536	0,105970583			
-0,152216651	0,043092929	-0,023237762	0,37229482	0,020306852			
0,020044081	-0,072304533	0,387754918	0,028513079	-0,052398779			
0,006751728	0,566719152	-0,157966921	-0,030926504	0,130010984			
0,027872622	-0,149850294	-0,029551863	0,136136546	0,310244825			

Tabela 26 – *Inter-factor Correlationas*. Correlações entre fatores para os modelos de 6 e 5 fatores. Encontram-se assinalados a amarelo os valores máximos (piores) de cada modelo.

	F1	F2	F3	F4	F5	F6
F1	1	-0,16455	0,43027	0,483908	0,038987	0,248207
F2		1	0,019993	0,11702	0,529926	-0,0836
F3			1	0,228247	0,093636	-0,17967
F4				1	0,087333	-0,15457
F5					1	-0,171
F6						1

	F1	F2	F3	F4	F5
F1	1	0,384859	0,267438	0,034531	0,401111
F2		1	-0,09627	-0,13855	-0,12461
F3			1	0,097734	0,379365
F4				1	0,163142
F5					1

Tabela 25 – Variância explicada pelo modelo de análise fatorial com 3 fatores para as estratégias de persuasão, utilizando a rotação ortogonal *varimax* e o método de fatores principais (*Principal Factor solution*).

	F1	F2	F3	F4	F5
Proportion Var	0,096394	0,094575	0,091021	0,090655	0,079152
Cumulative Var	0,096394	0,190969	0,28199	0,372645	0,451797

Tabela 24 - Comunalidades obtidas para um modelo de 5 fatores, com rotação ortogonal *varimax*, utilizando o método de fatores principais (*Principal Factor solution*) com as 4 variáveis excluídas: *INQUISITIVENESS* (O), *PATIENCE* (A), *FLEXIBILITY* (A), *MODESTY* (H).

Comunalidades			
AESTHETIC APPRECIATION (O)	0,458756	FAIRNESS (H)	0,363931
ORGANIZATION (C)	0,454789	CREATIVITY (O)	0,531261
FORGIVENESS (A)	0,390927	PERFECTIONISM C	0,51146
SOCIAL SELF-ESTEEM (X)	0,527715	SOCIABILITY (X)	0,568983
FEARFULNESS E	0,507025	DEPENDENCE E	0,420917
SINCERITY (H)	0,360042	GREED AVOIDANCE (H)	0,434912
DILIGENCE C	0,437675	UNCONVENTIONALITY (O)	0,523575
GENTLENESS (A)	0,405637	PRUDENCE C	0,39454
SOCIAL BOLDNESS (X)	0,500057	LIVELINESS (X)	0,465816
ANXIETY E	0,435133	SENTIMENTALITY E	0,342785

Tabela 27 - *Loadings* de cada subtraço de personalidade sobre os 5 fatores definidos. Modelo criado com rotação ortogonal *varimax*, utilizando o método de fatores principais (*Principal Factor solution*) e excluindo as 4 variáveis: *INQUISITIVENESS* (O), *PATIENCE* (A), *FLEXIBILITY* (A), *MODESTY* (H). Estão assinalados a amarelo os maiores *loadings* de cada variável.

HEXACO/ Five Factor Model	H/A	E	X	C	O
GREED AVOIDANCE (H)	0,648	0,038	-0,06	0,078	-0,05
FORGIVENESS (A)	0,554	-0,24	0,102	-0,06	0,111
GENTLENESS (A)	0,476	-0,14	0,147	-0,26	-0,26
FAIRNESS (H)	0,466	0,228	0,278	0,132	-0
SINCERITY (H)	0,464	0,309	-0,01	0,158	0,156
FEARFULNESS E	-0,3	0,636	0,02	-0,08	-0,07
DEPENDENCE E	0,158	0,532	-0,01	-0,24	-0,24
SENTIMENTALITY E	0,206	0,495	0,036	-0,04	0,228
ANXIETY E	-0,01	0,481	0,092	0,426	-0,12
SOCIABILITY (X)	0,013	0,038	0,729	-0,01	0,189
SOCIAL SELF-ESTEEM (X)	0,13	-0,01	0,682	0,202	-0,07
SOCIAL BOLDNESS (X)	-0,26	-0,11	0,576	-0,17	0,245
LIVELINESS (X)	0,347	0,133	0,566	0,079	-0,03
PERFECTIONISM C	0,041	-0,01	0,037	0,676	0,225
ORGANIZATION (C)	-0,13	-0,07	-0,01	0,65	-0,1
PRUDENCE C	0,266	-0,02	0,039	0,519	-0,23
DILIGENCE C	0,224	-0,33	0,264	0,456	-0,06
CREATIVITY (O)	-0,17	0,027	0,167	0,02	0,689
UNCONVENTIONALITY (O)	0,076	-0,21	0,126	-0,1	0,671
AESTHETIC APPRECIATION (O)	0,088	0,061	-0,04	-0,03	0,667

ANEXO IX – ANÁLISE FATORIAL DAS ESTRATÉGIAS DE PERSUAÇÃO

Tabela 28 – Análise dos *eigenvalues* e da *scree plot* da Análise Fatorial realizada sobre as estratégias de persuasão. À esquerda, os *eigenvalues* com os valores superiores a 1 assinalados a cinzento. À direita, a *scree plot* com os limites do número de fatores elegíveis assinalados com linhas horizontais vermelhas.

Eigenvalues	
1	2,317552
2	1,117078
3	1,079045
4	0,75028
5	0,686066
6	0,558606
7	0,491373

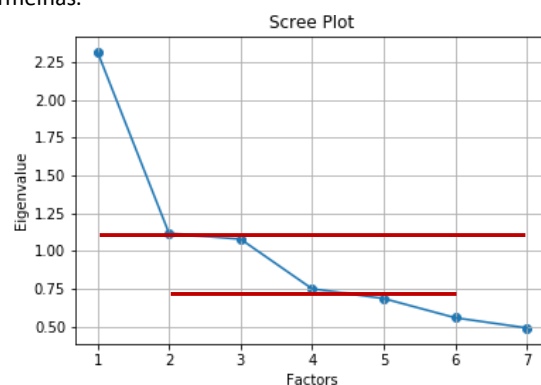


Tabela 29 - Comunalidades obtidas entre o modelo de três fatores e as variáveis de estratégias de persuasão, utilizando a rotação ortogonal *varimax* e o método de fatores principais (*Principal Factor solution*).

Comunalidades	
INFORMATION	0,724538
SUCCESS	0,57601
RECIPROCITY CAPA	0,48954
COMIC	0,692546
ASSOCIATION	0,726915
SCARCITY	0,590491
REWARD SD	0,713634

Tabela 30 - Variância explicada pelo modelo de análise fatorial com 3 fatores para as estratégias de persuasão, utilizando a rotação ortogonal *varimax* e o método de fatores principais (*Principal Factor solution*).

	F1	F2	F3
Proportion Var	0,250722	0,211866	0,182223
Cumulative Var	0,250722	0,462587	0,644811

Tabela 31 - *Loadings* de cada estratégia de persuasão sobre os 3 fatores definidos. Modelo criado com rotação ortogonal *varimax*, utilizando o método de fatores principais (*Principal Factor solution*). Estão assinalados a amarelo os maiores *loadings* de cada variável.

	INFORMATION	SUCCESS	RECIPROCITY CAPA	COMIC	ASSOCIATION	SCARCITY	REWARD SD
Logos	-0,019012424	0,232909511	0,653915202	0,161408269	0,092593503	0,732378569	0,837754957
Pathos	0,00792865	0,152698198	0,2486678	0,81523504	0,839645067	0,160845097	-0,048599915
Ethos	0,850948637	0,706007606	-0,009982991	0,043419256	0,115487303	0,16805294	0,09715472

ANEXO X – MATRIZ DE COEFICIENTES DE CORRELAÇÃO DE PEARSON DAS NOVAS VARIÁVEIS COMBINADAS

Tabela 32 - Tabela de coeficientes de correlação de Pearson entre as variáveis-alvo do modelo preditivo e as variáveis criadas especificamente para prever cada uma delas. Estão assinalados a cor cinzenta e bege os valores mais importantes, que demonstram a importância da criação destas novas variáveis a partir das originais.

	Bin_INFO	Bin_SUC	Bin_REC	Bin_COM	Bin_ASS	Bin_SCA	Bin_REW	SUSCEPTABILITY	Bin_Ethos	Bin_Pathos	Bin_Logos
AESTHETIC APPRECIATION (O)	0.09*	0.1**	0,04	0,01	0,01	0,06	0.09**	0.13***	0.09**	0,01	0.11***
ORGANIZATION (C)	0,04	0,05	0,04	0,06	-0.08*	-0,03	0,02	0,04	0,06	0,01	0,02
FORGIVENESS (A)	-0.1**	0,01	-0,06	-0.1**	0,02	-0,05	-0,03	-0.13***	-0,05	-0.11***	-0,06
SOCIAL SELF-ESTEEM (X)	0	0,03	-0,03	-0,06	-0,04	-0,03	0,01	0	0	-0,05	-0,01
FEARFULNESS E	-0,01	0,01	0.07*	-0,01	-0,01	0,07	0.11**	0.09**	0	0,02	0.13***
SINCERITY (H)	-0,03	0,03	-0,05	0,03	0,05	0,07	0,05	0,01	0	0,04	0
INQUISITIVENESS (O)	0,06	-0,01	-0.14***	0,01	0,04	-0,02	0,05	0	0,06	0,02	-0.08*
DILIGENCE C	-0,04	0,03	-0,03	-0,04	0.09**	-0,03	0	-0,04	-0,01	-0,02	-0,03
GENTLENESS (A)	-0,06	-0,02	-0,01	-0,02	-0,03	-0.08*	-0,04	-0.08*	-0,06	-0,05	-0,05
SOCIAL BOLDNESS (X)	-0,01	0,01	0.15***	-0,02	0	0,02	0,06	0.09**	-0,03	0	0.14***
ANXIETY E	0,03	0,05	-0,03	0,03	-0,03	0.1**	0,03	0,04	0,07	0,02	0,03
FAIRNESS (H)	-0,04	0	-0.14***	0,01	0,04	-0.09**	0,02	-0,07	-0,04	0,02	-0.09*
CREATIVITY (O)	0,01	0,01	0.08*	0.09**	0,05	0.11**	0.09**	0.12***	0,04	0.09**	0.13***
PERFECTIONISM C	0,04	0,04	0	0.07*	0,05	0,03	0,02	0,06	0.08*	0.07*	0,04
FLEXIBILITY (A)	0,04	0,02	0.08*	0,04	0,03	-0,02	0	0.08*	0,04	0,06	0,05
SOCIABILITY (X)	0,05	0,02	0,05	-0,05	-0,04	-0,04	0	0,03	0,05	-0,05	0,02
DEPENDENCE E	-0.07*	0,06	-0.08*	0	0,04	-0,06	0,01	-0,02	-0,01	0,01	-0,06
GREED AVOIDANCE (H)	-0.15***	-0,06	-0,07	-0,04	0,06	-0,02	0,04	-0.1**	-0.12***	-0,02	-0,02
UNCONVENTIONALITY (O)	-0,03	0,01	0,03	-0,01	0,07	0.11***	0.09**	0,05	-0,03	0,01	0.11**
PRUDENCE C	-0.08*	0,04	-0,05	-0,05	-0,06	-0.08*	-0,01	-0,05	-0,03	-0.09**	-0,03
PATIENCE (A)	0,02	-0,05	-0,01	0,07	0,01	0,01	0	0,04	0,01	0,05	0,01
LIVELINESS (X)	-0,03	-0,03	-0,01	0,03	0,05	-0.1**	0	-0,03	-0,01	0,04	-0,07
SENTIMENTALITY E	0,01	0,06	0,06	0	-0,04	0	0.08*	0,05	0,04	-0,02	0,07
MODESTY (H)	-0,04	-0,01	-0,02	-0,01	0,02	-0,07	-0,05	-0.1**	-0,03	-0,02	-0,06
Honesty INFO	0.18***	0.08*	0.09**	0.08*	-0,04	0.07*	0,04	0.2***	0.15***	0.08*	0.11**
X INFO std	0.23***	0.08*	0,05	0.09**	-0,04	0.09**	-0,01	0.2***	0.19***	0.08*	0,07
Honesty SUC	0.16***	0.08*	0.12***	0,03	-0,07	0,07	0,06	0.16***	0.13***	0	0.13***
X SUC std	0,05	0.13***	0,02	0,03	-0,03	0,03	0,03	0.12***	0.11**	0,02	0,05
Eysenck Impuls REC	-0,02	0,01	0.23***	-0,02	-0,04	0.07*	0	0.09**	-0,03	-0,02	0.17***
X REC std	0,02	0,06	0.29***	0	-0,03	0,04	-0,02	0.14***	0,04	0	0.19***
Eysenck Anx SCA	0,03	0,04	0.1**	0,03	0	0.22***	0.08*	0.13***	0,05	0,02	0.18***
X SCA std	0,04	0,02	0,07	-0,01	-0,03	0.19***	0,03	0.08*	0,05	-0,02	0.12***
Eysenck Anx REW	0,03	0,07	0.11**	0,03	0,03	0.13***	0.17***	0.16***	0,05	0,04	0.21***
X REW std	0,03	0,06	0.12***	0,03	-0,02	0.1**	0.16***	0.16***	0,05	0,02	0.21***
Honesty Ethos	0.16***	0.11**	0.08*	0,04	-0,04	0,06	0,03	0.17***	0.15***	0,02	0.1**
X Ethos std	0.2***	0.1**	0,04	0,03	-0,04	0,07	0	0.16***	0.17***	0,02	0,07
Eysenck Logos	0,02	0,05	0.13***	0,02	0,05	0.14***	0.16***	0.17***	0,03	0,05	0.23***
X Logos std	0,03	0,03	0.15***	0,01	0,04	0.14***	0.18***	0.19***	0,01	0,05	0.25***

ANEXO XI – ESCOLHA DO MELHOR MODELO/CLASSIFICADOR

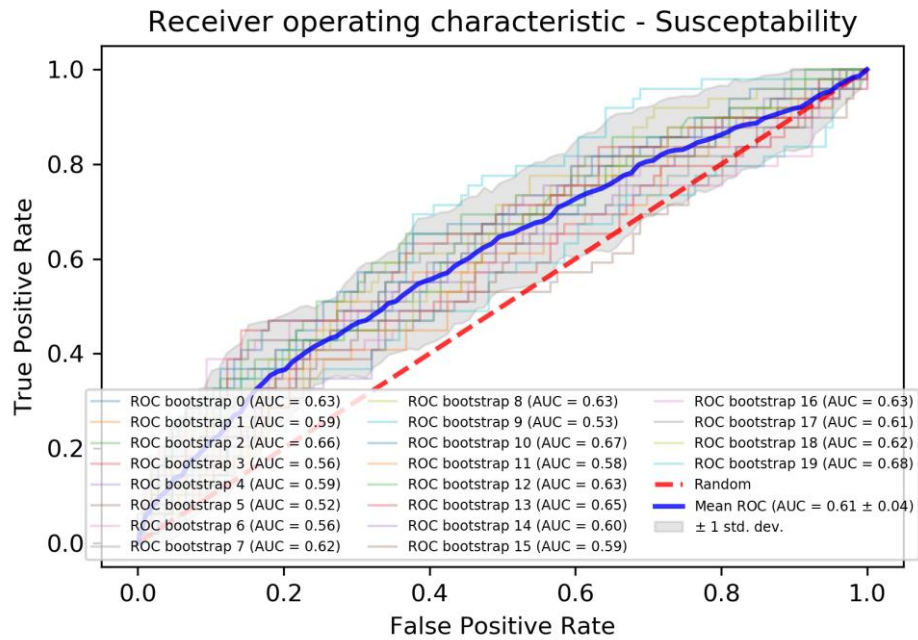


Figura 7 – Curva ROC do modelo preditivo para a variável SUSCEPTABILITY, com o classificador *ensemble.AdaBoostClassifier* (biblioteca *sklearn, Python*), incluindo todas as variáveis independentes.

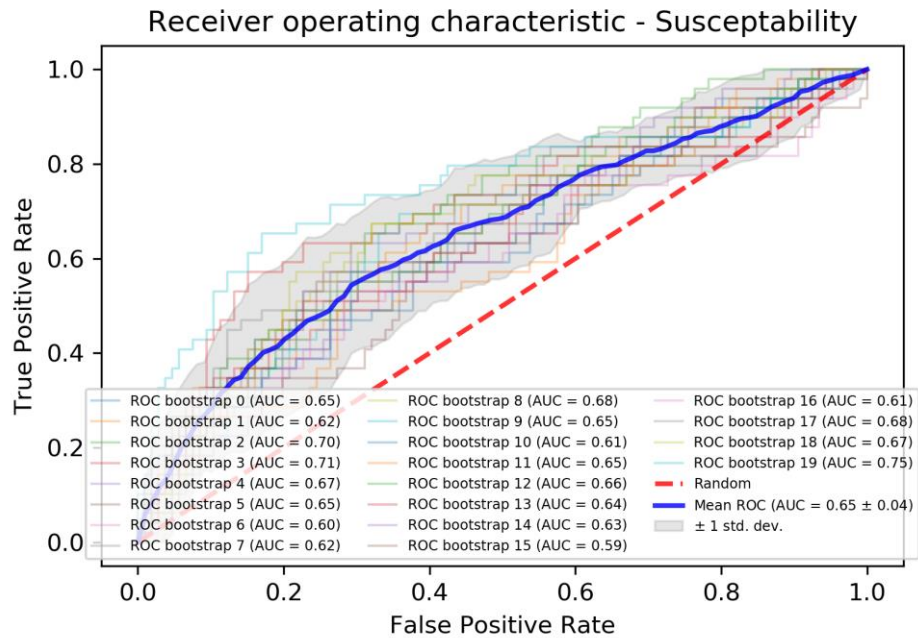


Figura 8 – Curva ROC do modelo preditivo para a variável SUSCEPTABILITY, com o classificador *naive_bayes.GaussianNB* (biblioteca *sklearn, Python*), incluindo todas as variáveis independentes.

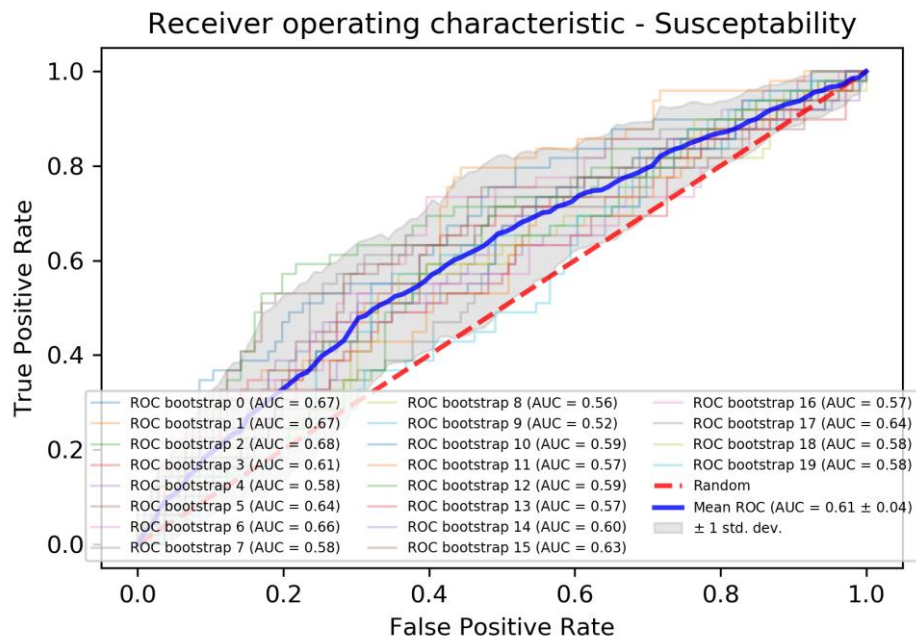


Figura 9 – Curva ROC do modelo preditivo para a variável SUSCEPTABILITY, com o classificador *ensemble.GradientBoostingClassifier* (biblioteca *sklearn, Python*), incluindo todas as variáveis independentes.

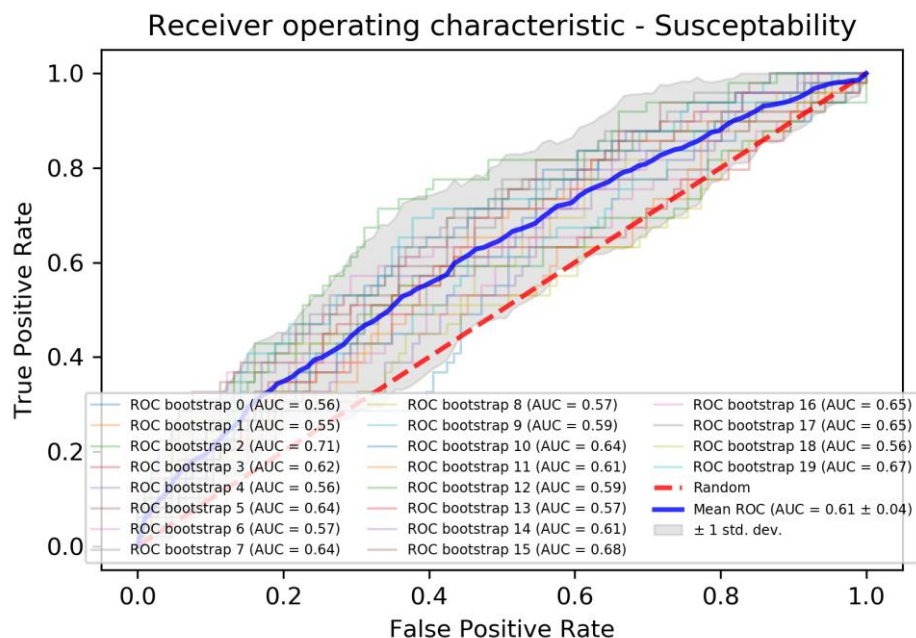


Figura 10 – Curva ROC do modelo preditivo para a variável SUSCEPTABILITY, com o classificador *discriminant_analysis.LinearDiscriminatAnalysis* (biblioteca *sklearn, Python*), incluindo todas as variáveis independentes.

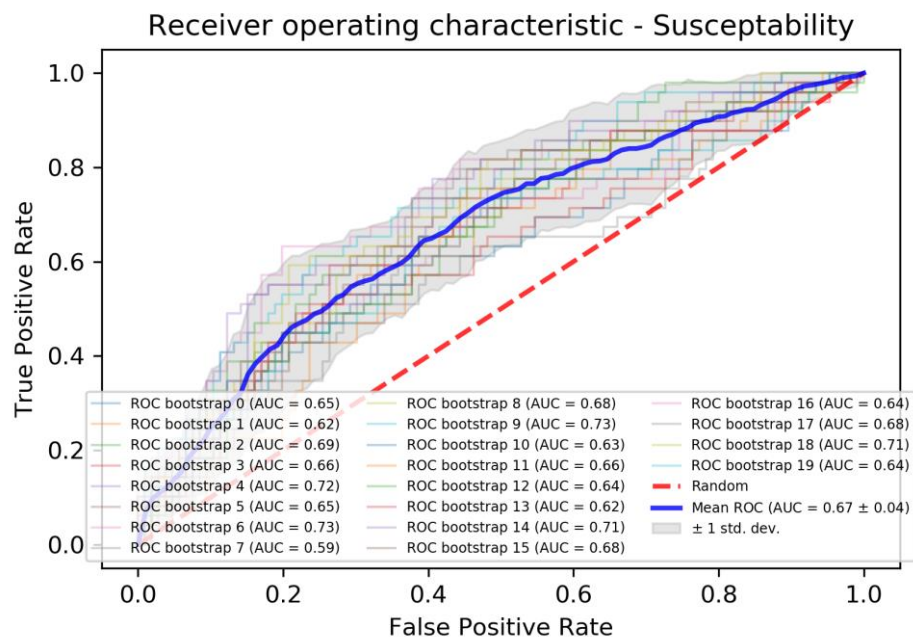


Figura 11 – Curva ROC do modelo preditivo para a variável SUSCEPTABILITY, com o classificador *linear_model.LogisticRegression* (biblioteca *sklearn, Python*), incluindo todas as variáveis independentes.

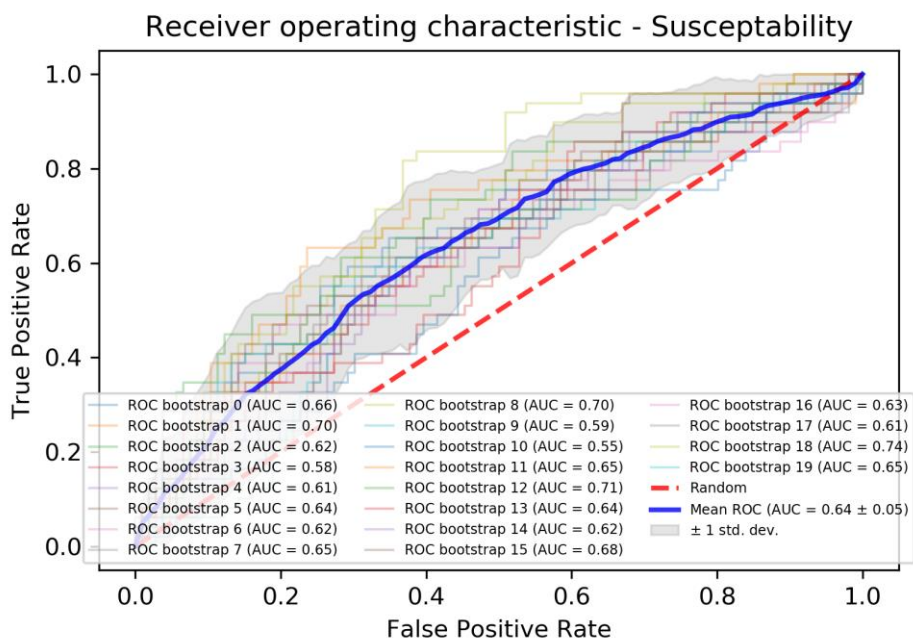


Figura 12 – Curva ROC do modelo preditivo para a variável SUSCEPTABILITY, com o classificador *neural_network.MLPClassifier* (biblioteca *sklearn, Python*), incluindo todas as variáveis independentes.

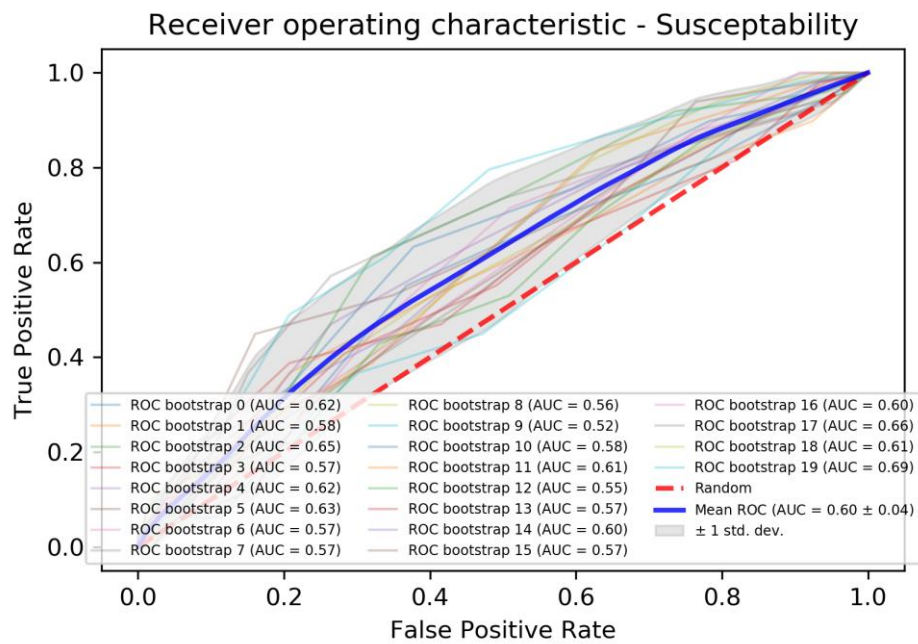


Figura 13 – Curva ROC do modelo preditivo para a variável SUSCEPTABILITY, com o classificador *ensemble.RandomForestClassifier* (biblioteca *sklearn, Python*), incluindo todas as variáveis independentes.

ANEXO XII – COEFICIENTES DA REGRESSÃO LOGÍSTICA INSERINDO TODAS AS VARIÁVEIS NOS MODELOS

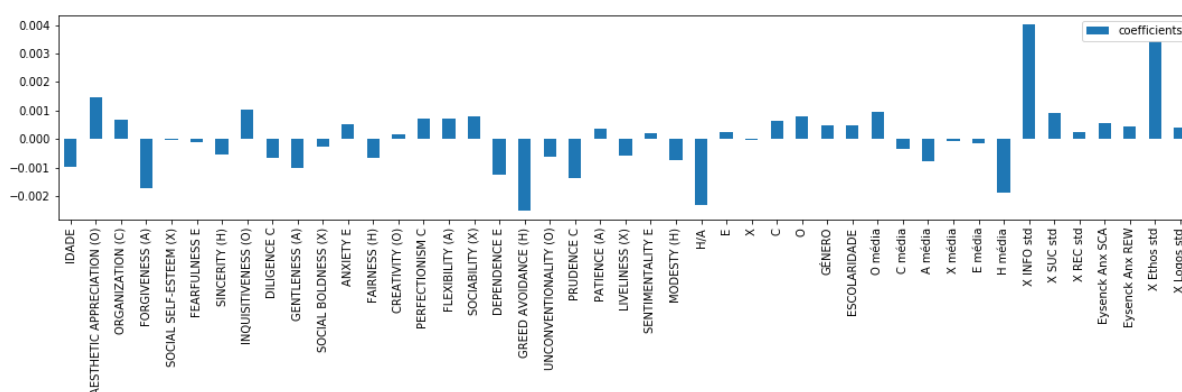


Figura 14 - Coeficientes da regressão logística normalizados inserindo todas as variáveis e tendo com alvo a variável Bin_INFO.

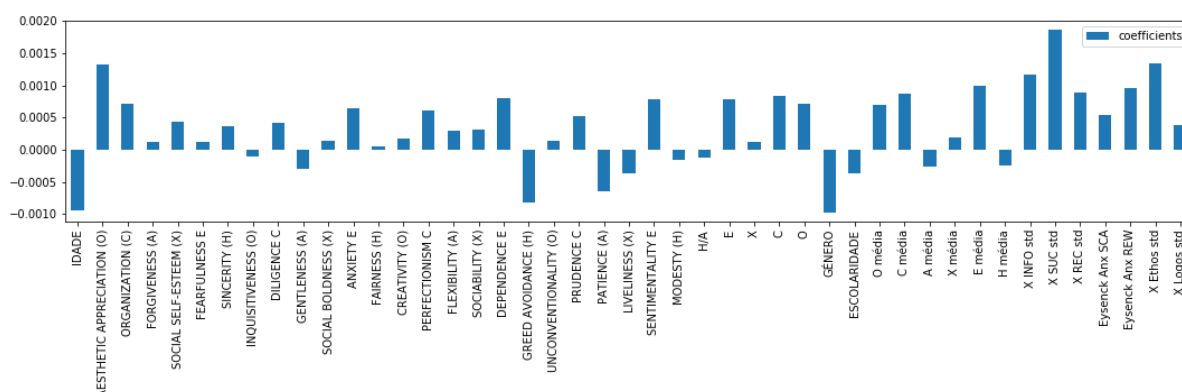


Figura 15 - Coeficientes da regressão logística normalizados inserindo todas as variáveis e tendo com alvo a variável Bin_SUC.

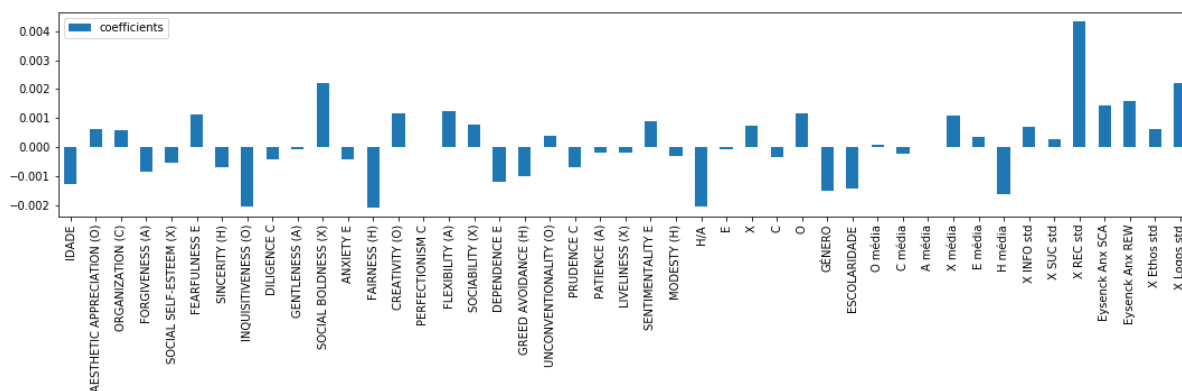


Figura 16 - Coeficientes da regressão logística normalizados inserindo todas as variáveis e tendo com alvo a variável Bin_REC.

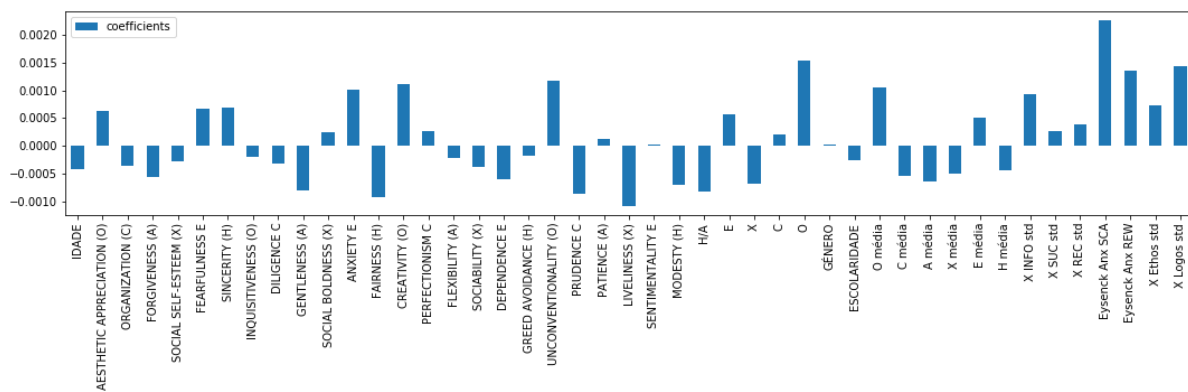


Figura 17 - Coeficientes da regressão logística normalizados inserindo todas as variáveis e tendo com alvo a variável Bin_SCA.

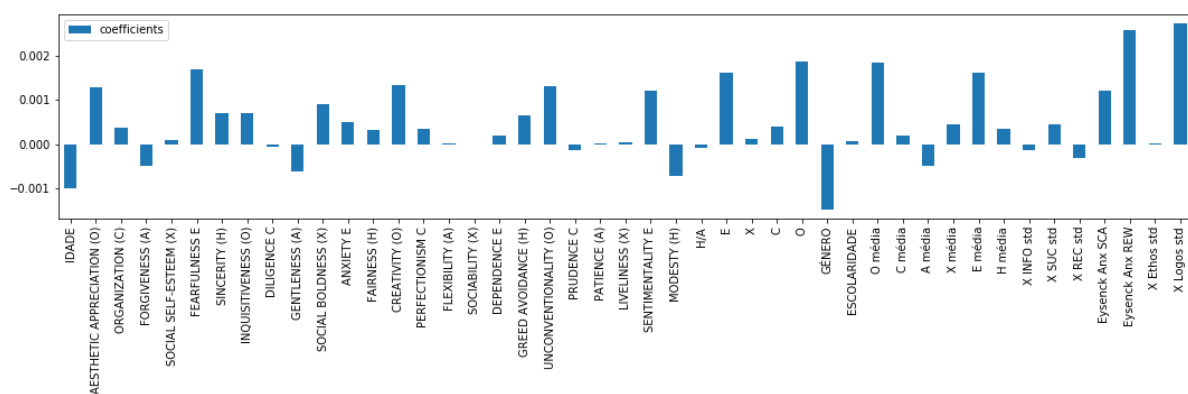


Figura 18 - Coeficientes da regressão logística normalizados inserindo todas as variáveis e tendo com alvo a variável Bin_REW.

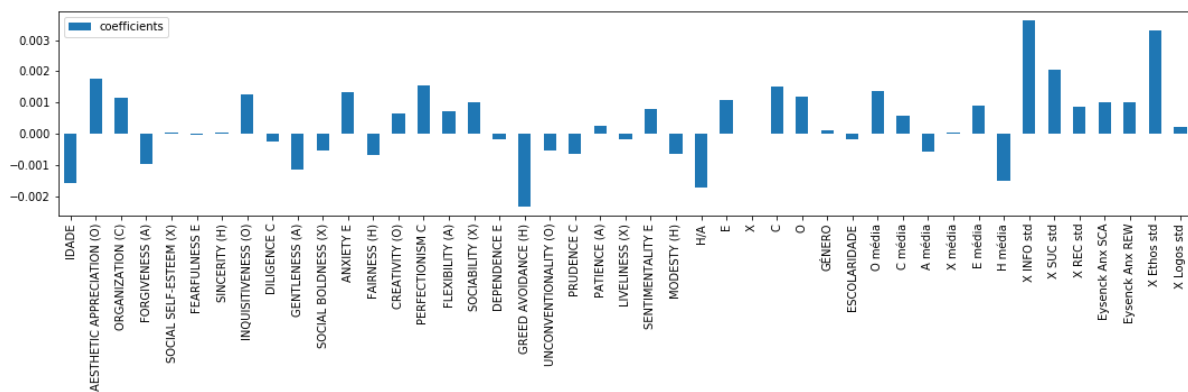


Figura 19 - Coeficientes da regressão logística normalizados inserindo todas as variáveis e tendo com alvo a variável Bin_Logos.

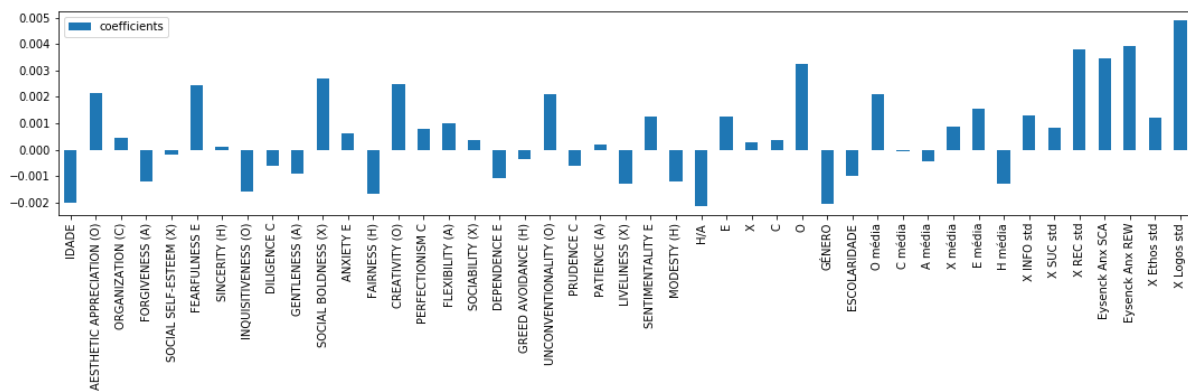


Figura 20 - Coeficientes da regressão logística normalizados inserindo todas as variáveis e tendo com alvo a variável Bin_Ethos.

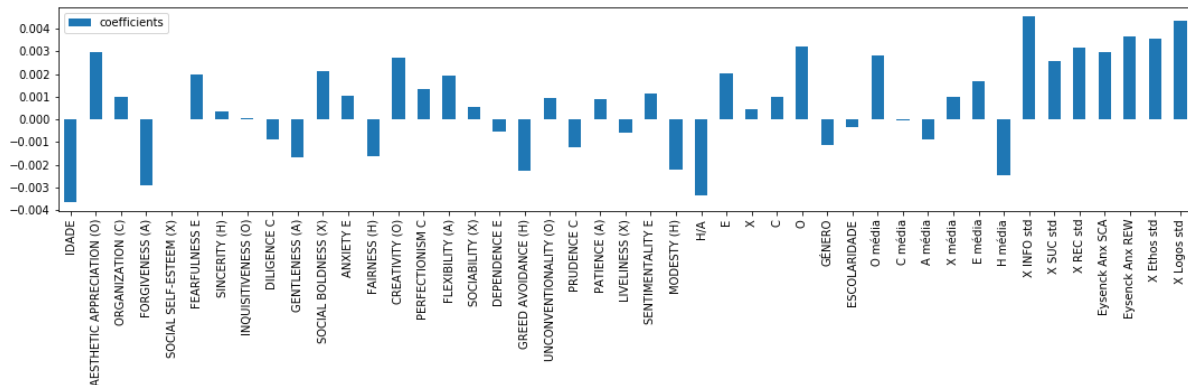


Figura 21 - Coeficientes da regressão logística normalizados inserindo todas as variáveis e tendo com alvo a variável SUSCEPTABILITY.

ANEXO XIII – COEFICIENTES DA REGRESSÃO LOGÍSTICA COM AS VARIÁVEIS SELECIONADAS PARA CADA MODELO

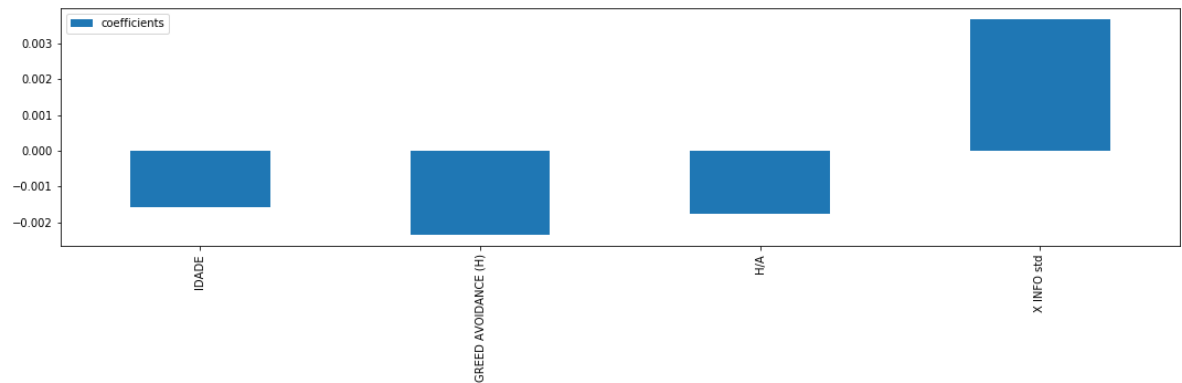


Figura 22 - Coeficientes da regressão logística normalizados para as variáveis eleitas tendo com alvo a variável Bin_INFO.

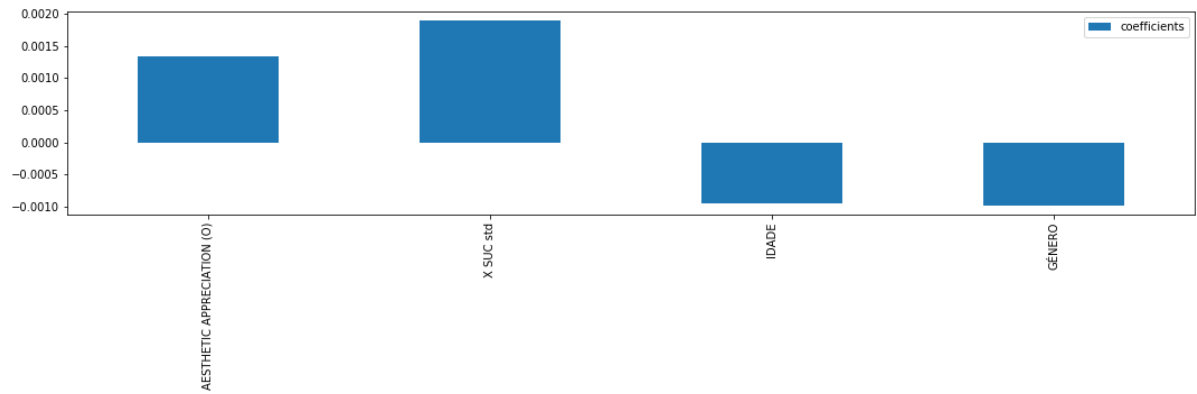


Figura 23 - Coeficientes da regressão logística normalizados para as variáveis eleitas tendo com alvo a variável Bin_SUC.

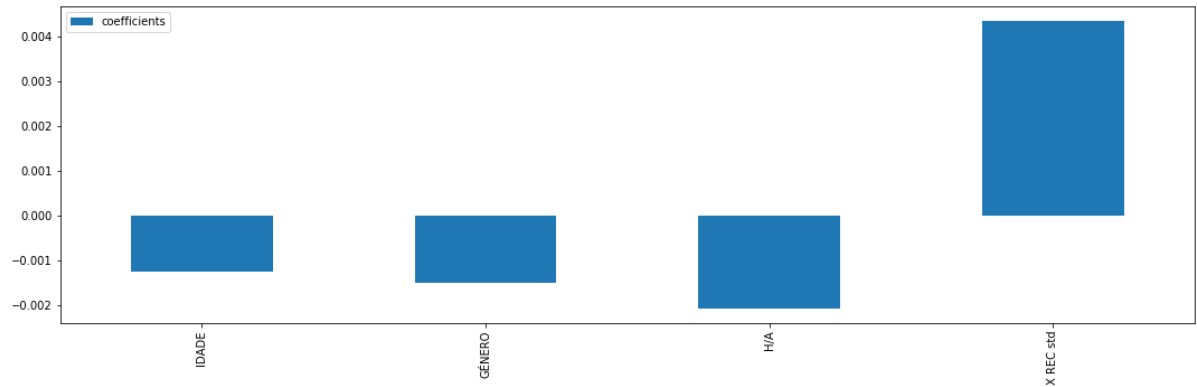


Figura 24 - Coeficientes da regressão logística normalizados para as variáveis eleitas tendo com alvo a variável Bin_REC.

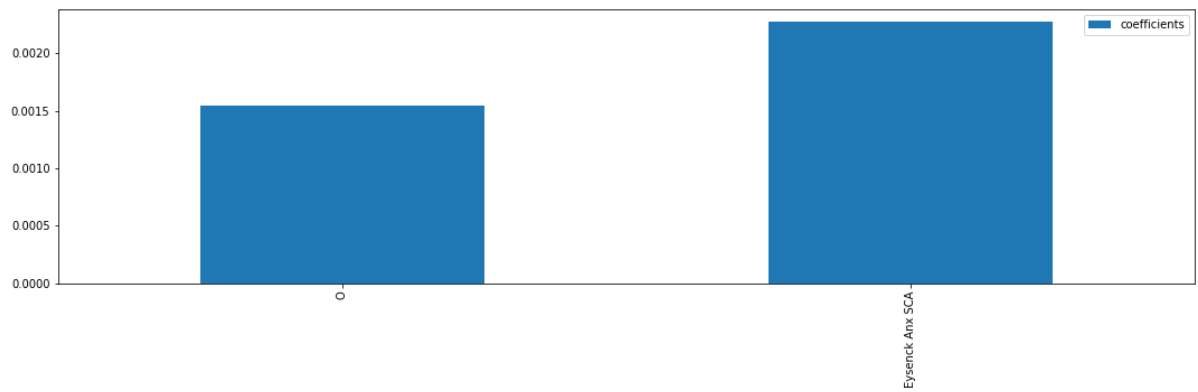


Figura 25 - Coeficientes da regressão logística normalizados para as variáveis eleitas tendo com alvo a variável Bin_SCA.

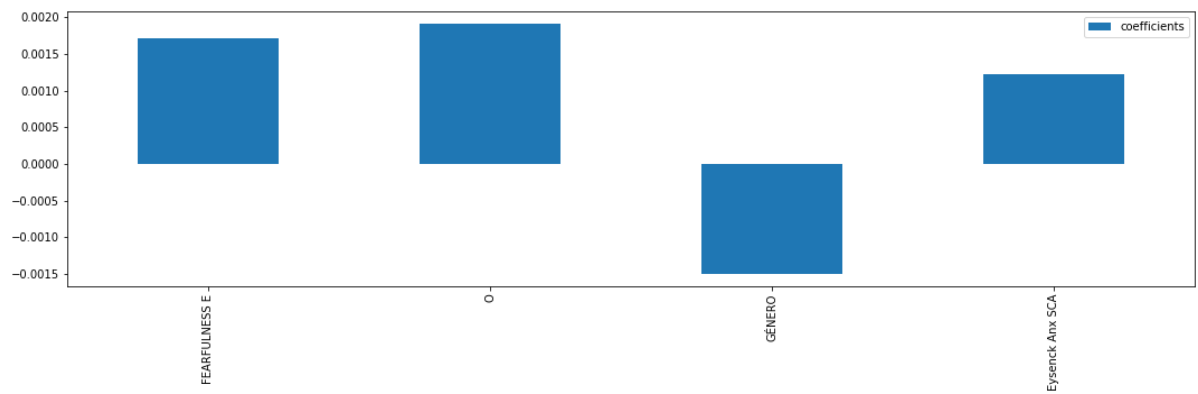


Figura 26 - Coeficientes da regressão logística normalizados para as variáveis eleitas tendo com alvo a variável Bin_REW.

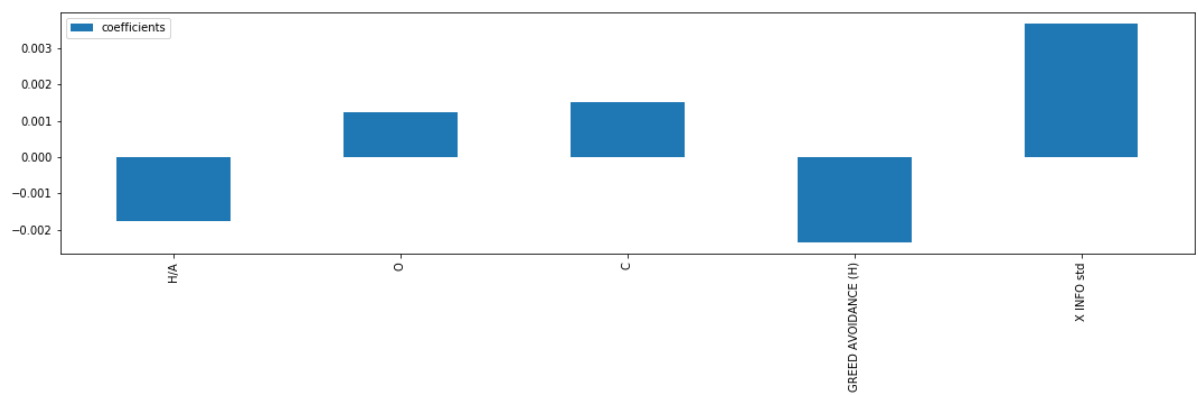


Figura 27 - Coeficientes da regressão logística normalizados para as variáveis eleitas tendo com alvo a variável Bin_Logos.

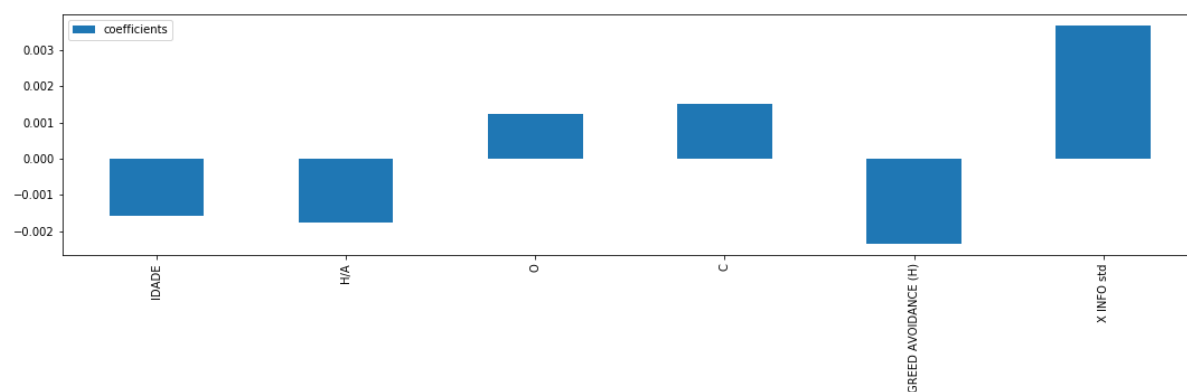


Figura 28 - Coeficientes da regressão logística normalizados para as variáveis eleitas tendo com alvo a variável Bin_Ethos.

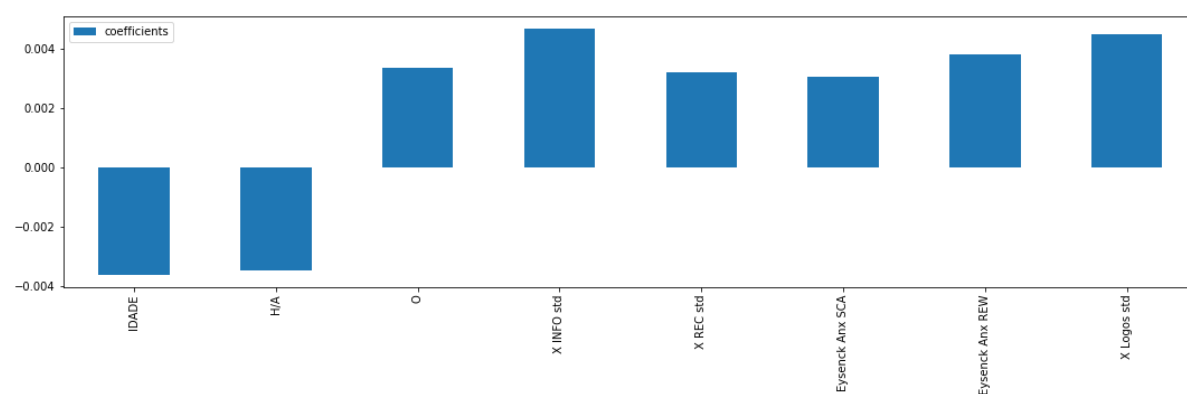


Figura 29 - Coeficientes da regressão logística normalizados para as variáveis eleitas tendo com alvo a variável SUSCEPTABILITY.

ANEXO XIV – AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS MODELOS, CURVAS ROC (RECEIVER OPERATING CHARACTERISTIC)

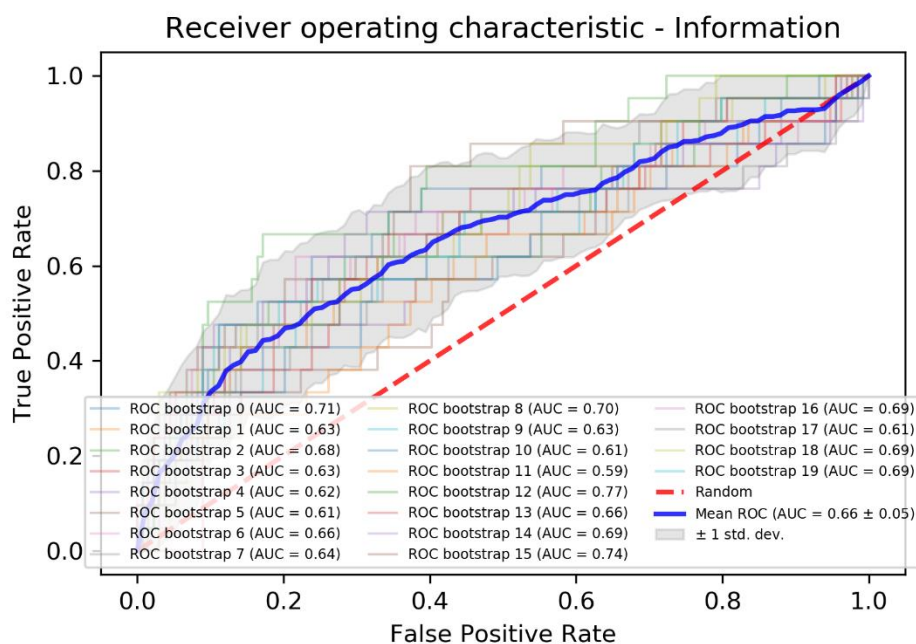


Figura 30 - Curva ROC do modelo de Regressão Logística para a variável dependente Bin_INFO, incluindo apenas as variáveis selecionadas. As diferentes curvas correspondem às 20 reamostragens para validação cruzada. A curva azul corresponde à média dos resultados e a mancha cinzenta representa o intervalo de confiança (para $p < 0,05$).

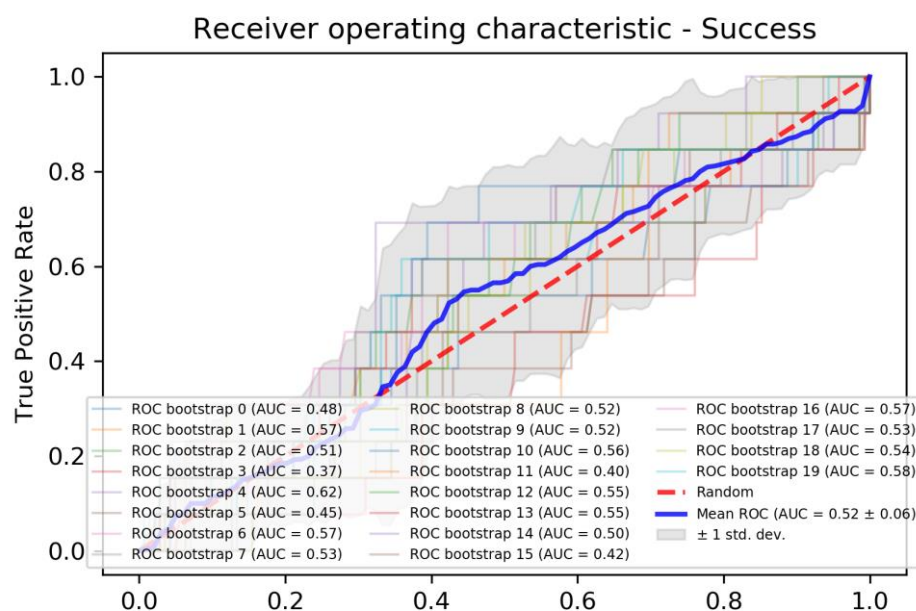


Figura 31 – Curva ROC do modelo de Regressão Logística para a variável dependente Bin_SUC, incluindo apenas as variáveis selecionadas. As diferentes curvas correspondem às 20 reamostragens para validação cruzada. A curva azul corresponde à média dos resultados e a mancha cinzenta representa o intervalo de confiança (para $p < 0,05$).

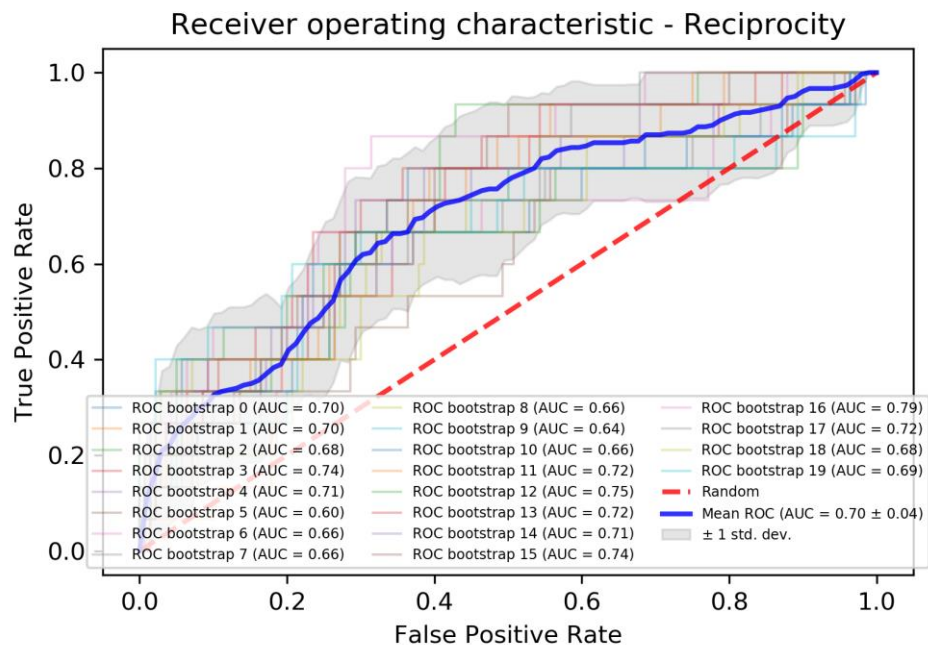


Figura 32 – Curva ROC do modelo de Regressão Logística para a variável dependente Bin_REC, incluindo apenas as variáveis selecionadas. As diferentes curvas correspondem às 20 reamostragens para validação cruzada. A curva azul corresponde à média dos resultados e a mancha cinzenta representa o intervalo de confiança (para $p < 0,05$).

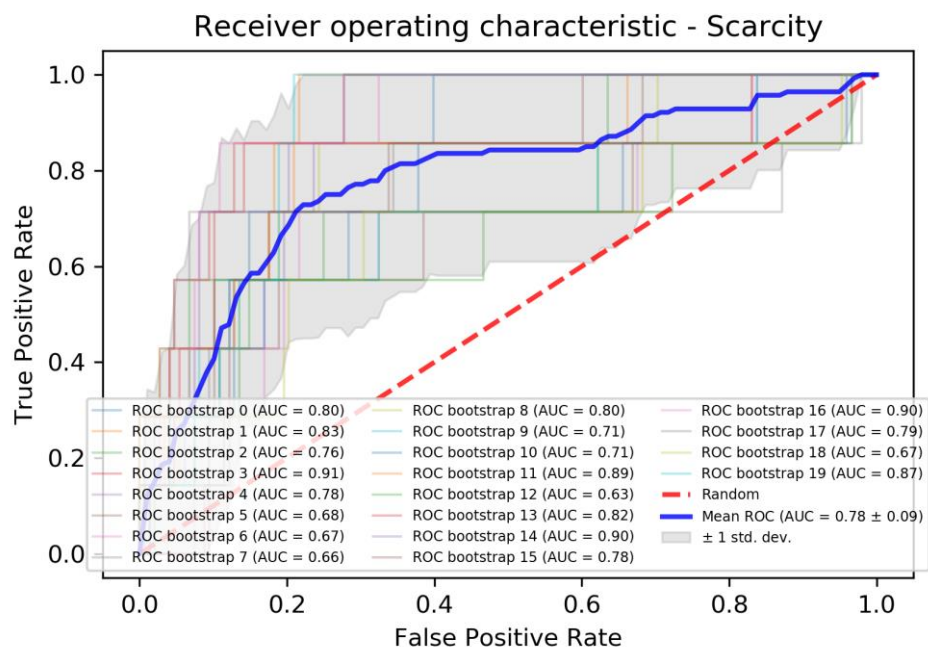


Figura 33 – Curva ROC do modelo de Regressão Logística para a variável dependente Bin_SCA, incluindo apenas as variáveis selecionadas. As diferentes curvas correspondem às 20 reamostragens para validação cruzada. A curva azul corresponde à média dos resultados e a mancha cinzenta representa o intervalo de confiança (para $p < 0,05$).

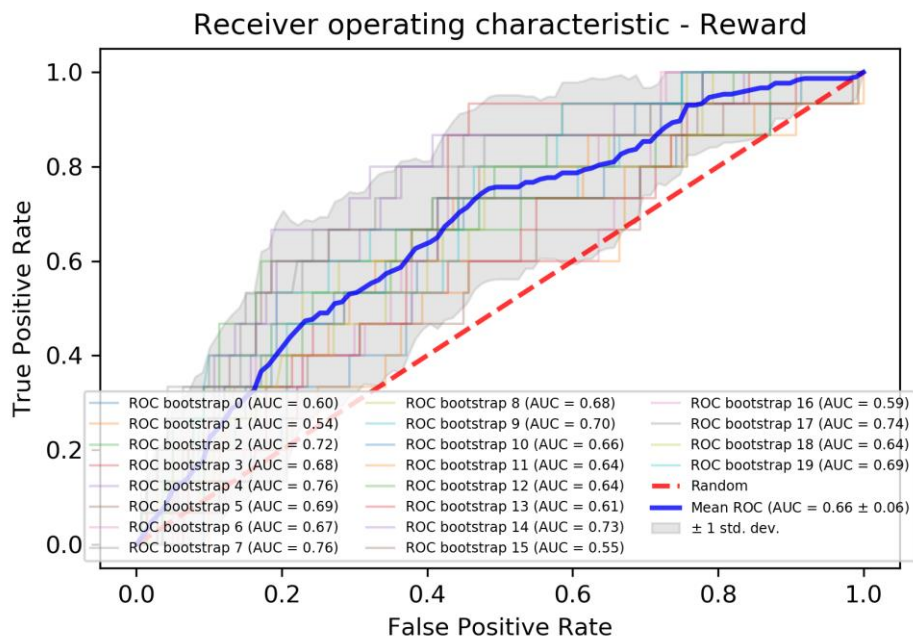


Figura 34 – Curva ROC do modelo de Regressão Logística para a variável dependente Bin_REW, incluindo apenas as variáveis seleccionadas. As diferentes curvas correspondem às 20 reamostragens para validação cruzada. A curva azul corresponde à média dos resultados e a mancha cinzenta representa o intervalo de confiança (para $p < 0,05$).

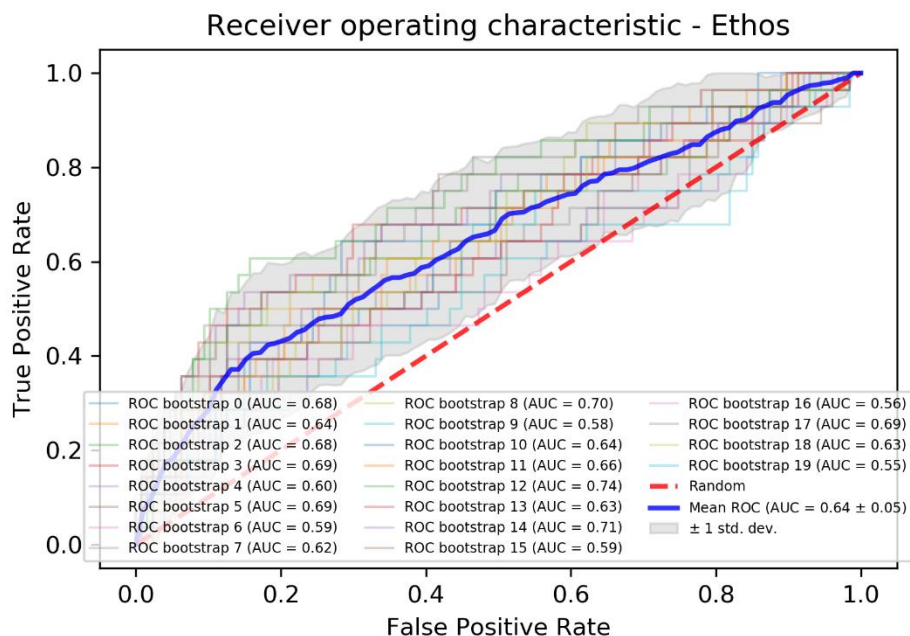


Figura 35 – Curva ROC do modelo de Regressão Logística para a variável dependente Bin_Ethos, incluindo apenas as variáveis seleccionadas. As diferentes curvas correspondem às 20 reamostragens para validação cruzada. A curva azul corresponde à média dos resultados e a mancha cinzenta representa o intervalo de confiança (para $p < 0,05$).

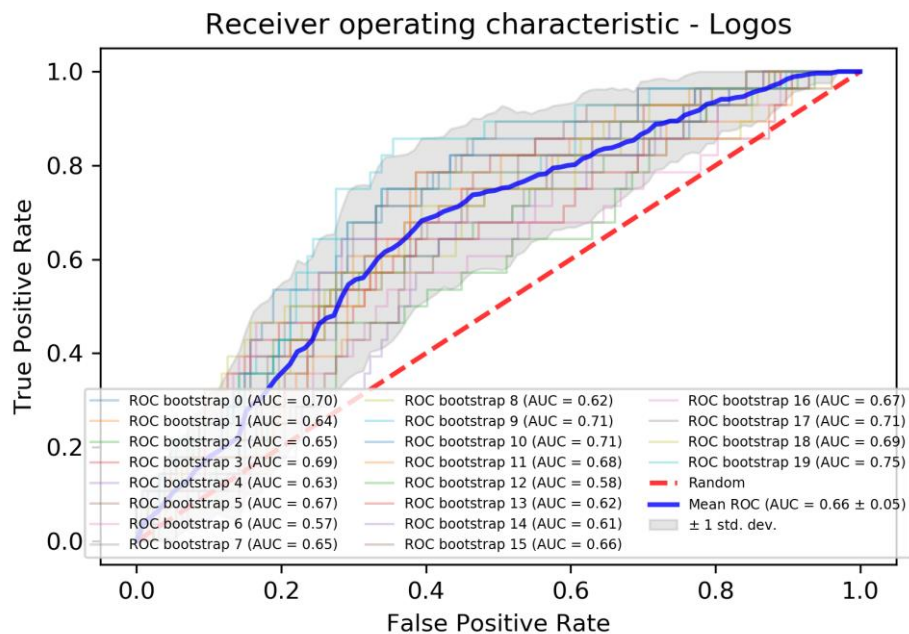


Figura 36 – Curva ROC do modelo de Regressão Logística para a variável dependente Bin_Logos, incluindo apenas as variáveis selecionadas. As diferentes curvas correspondem às 20 reamostragens para validação cruzada. A curva azul corresponde à média dos resultados e a mancha cinzenta representa o intervalo de confiança (para $p < 0,05$).

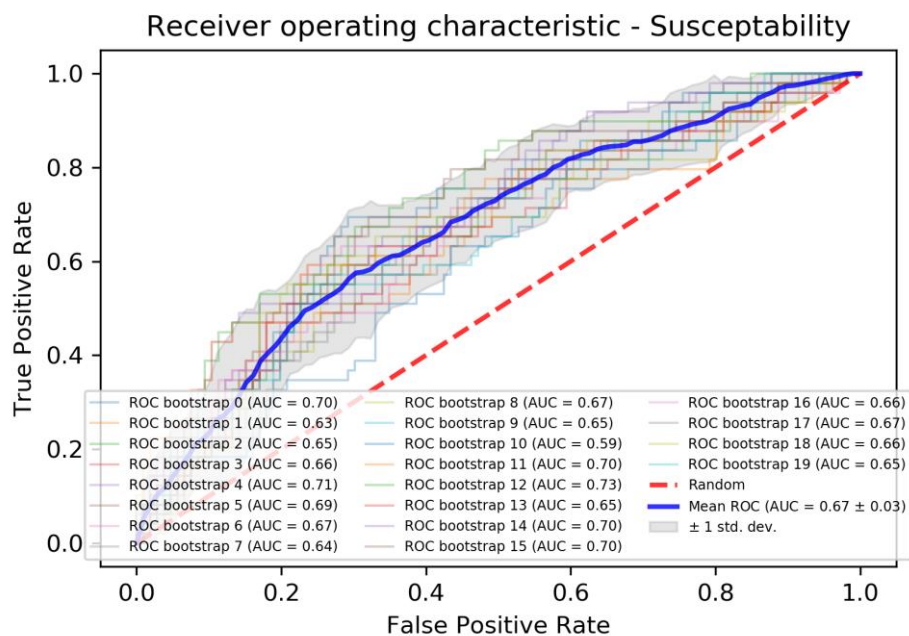


Figura 37 – Curva ROC do modelo de Regressão Logística para a variável dependente SUSCEPTABILITY, incluindo apenas as variáveis selecionadas. As diferentes curvas correspondem às 20 reamostragens para validação cruzada. A curva azul corresponde à média dos resultados e a mancha cinzenta representa o intervalo de confiança (para $p < 0,05$).

ANEXO XV– AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS MODELOS, CURVAS DE GANHOS CUMULATIVOS

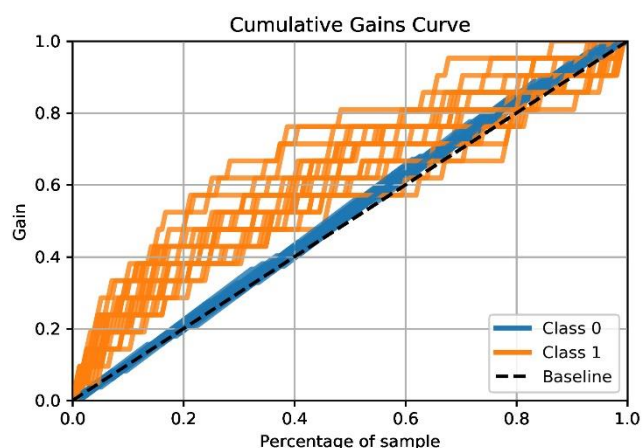


Figura 38 - Curva de ganhos cumulativos do modelo de Regressão Logística para a variável dependente Bin_INFO, incluindo apenas as variáveis selecionadas. As diferentes curvas correspondem às 20 reamostragens para validação cruzada.

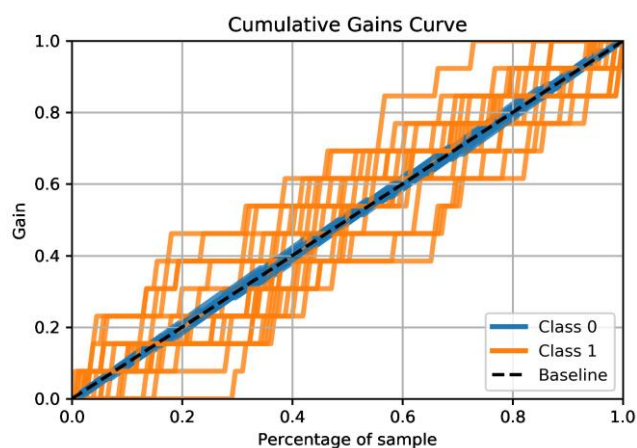


Figura 39 - Curva de ganhos cumulativos do modelo de Regressão Logística para a variável dependente Bin_SUC, incluindo apenas as variáveis selecionadas. As diferentes curvas correspondem às 20 reamostragens para validação cruzada.

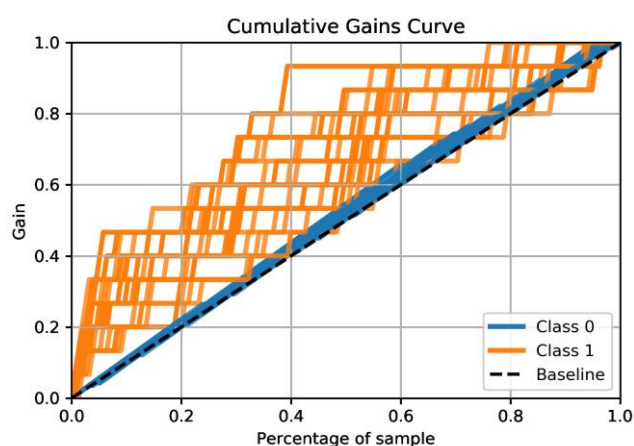


Figura 40 - Curva de ganhos cumulativos do modelo de Regressão Logística para a variável dependente Bin_REC, incluindo apenas as variáveis selecionadas. As diferentes curvas correspondem às 20 reamostragens para validação cruzada.

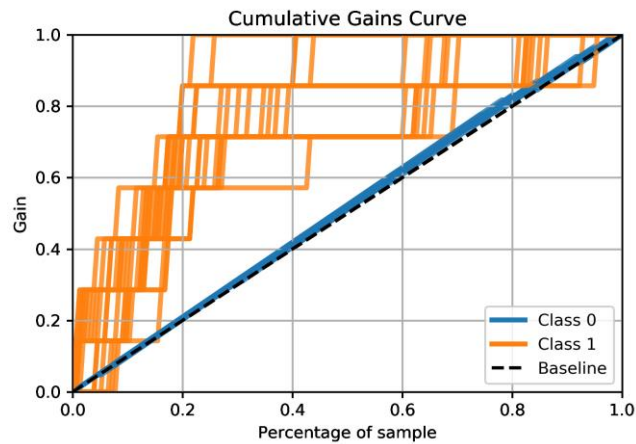


Figura 41 - Curva de ganhos cumulativos do modelo de Regressão Logística para a variável dependente Bin_SCA, incluindo apenas as variáveis selecionadas. As diferentes curvas correspondem às 20 reamostragens para validação cruzada.

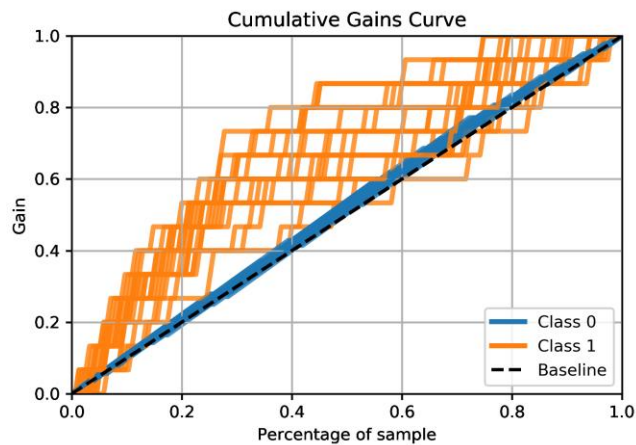


Figura 42 - Curva de ganhos cumulativos do modelo de Regressão Logística para a variável dependente Bin_REW, incluindo apenas as variáveis selecionadas. As diferentes curvas correspondem às 20 reamostragens para validação cruzada.

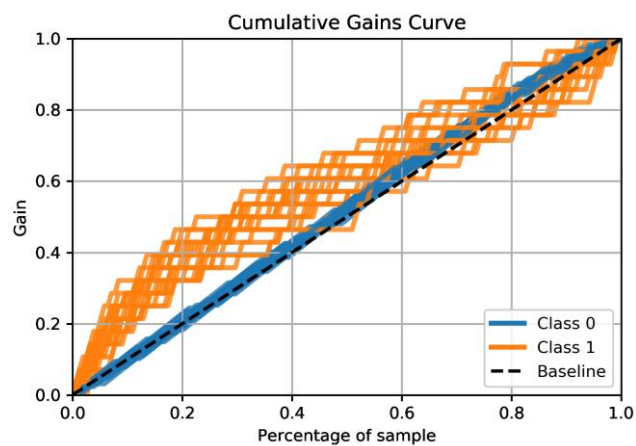


Figura 43 - Curva de ganhos cumulativos do modelo de Regressão Logística para a variável dependente Bin_Ethos, incluindo apenas as variáveis selecionadas. As diferentes curvas correspondem às 20 reamostragens para validação cruzada.

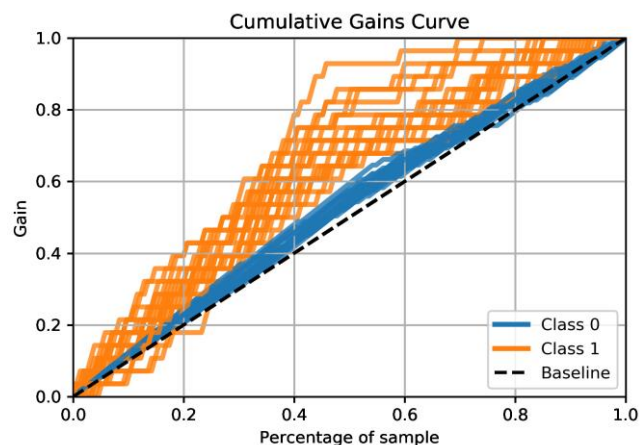


Figura 44 - Curva de ganhos cumulativos do modelo de Regressão Logística para a variável dependente Bin_Logos, incluindo apenas as variáveis selecionadas. As diferentes curvas correspondem às 20 reamostragens para validação cruzada.

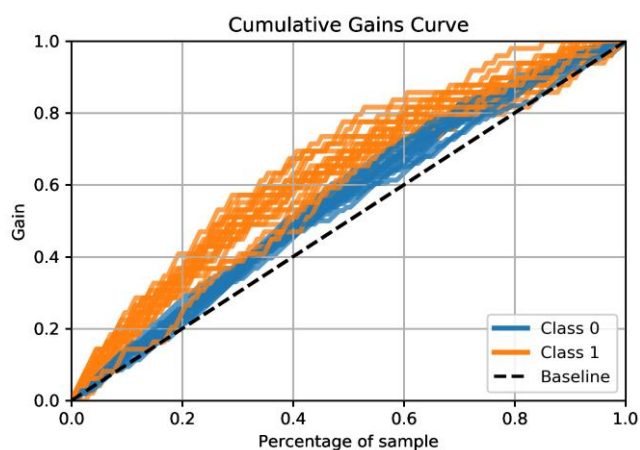


Figura 45 - Curva de ganhos cumulativos do modelo de Regressão Logística para a variável dependente SUSCEPTABILITY, incluindo apenas as variáveis selecionadas. As diferentes curvas correspondem às 20 reamostragens para validação cruzada.

